JACQUES BROSSE

AS PLANTAS E SUA MAGIA

Rocco

AS PLANTAS
E SUA MAGIA

COLEÇÃO ARCO DO TEMPO
Consultoria de Alzira M. Cohen

MEDITAÇÃO,
Pam e Gordon Smith
VOLTA AO LAR,
John Bradshaw
QUÍRON E A JORNADA EM BUSCA DA CURA,
Melanie Reinhardt
PAZ A CADA PASSO,
Thich Nhat Hanh
O NOVO DESPERTAR DA DEUSA,
org. Shirley Nicholson, vários autores
AS PLANTAS E SUA MAGIA,
JACQUES BROSSE
ANJOS E EXTRATERRESTRES,
Keith Thompson
PLANETAS DE SOMBRA E DE LUZ,
Irène Andrieu
O LIVRO DO PERDÃO,
Robin Casarjian
CARTAS DO CAMINHO SAGRADO,
Jamie Sams
MENTE HOLOTRÓPICA,
Stanislav Grof

JACQUES
BROSSE

AS PLANTAS E SUA MAGIA

Tradução de
PINA BASTOS

Rio de Janeiro — 1993

Título original LA MAGIE
DES PLANTES

Primeira edição em 1979, éditions Hachette

EDITORA ROCCO LTDA.
Rua da Assembléia, 10 — Gr. 3101
CEP: 20119-900 — Rio de Janeiro — RJ
Tel.: 531-2829 — Fax: 531-2027
Telex: 38462 EDRC BR

Printed in Brazil/Impresso no Brasil

revisão técnica Dra.
KÁT1A DANTAS

preparação de originais
ROSANE PRECIOSA

SANDRA PÁSSARO/ MAURÍCIO NETTO
HENRIQUE TARNAPOLSKY

CIP-Brasil. Catalogação-na-fonte Sindicato
Nacional dos Editores de Livros, RJ.

Brosse, Jacques
B89p As plantas e sua magia / Jacques Brosse; tradução de Pina Bastos;
consultoria de coleção Alzira M. Cohen. — Rio de Janeiro: Rocco, 1993.
(Arcos do Tempo)

Tradução de: La magie des plantes

1. Plantas. 2. Plantas medicinais. I. Título.
II. Série.

CDD - 581 93-0318
CDU -581

SUMÁRIO

FLORA MÁGICA

JACQUES BROSSE

AS PLANTAS
E SUA MAGIA

As plantas e a gênese da vida

Estamos cientes de que devemos às plantas o essencial de nossa alimentação, a começar pelo pão de cada dia, mas com freqüência esquecemos que delas recebemos um benefício ainda maior: o ar que respiramos. Sem os vegetais não haveria oxigênio sobre esta terra e nela a espécie humana nunca teria aparecido.

Transportemo-nos às origens e tentemos imaginar a terra em sua juventude, tal como nos é descrita pela ciência atual, isto é, deserta e plana, pois nenhuma cadeia de montanhas se elevara ainda. Havia somente extensões imensas e monótonas, cortadas por mares pouco profundos. O que chamamos de vida não podia nascer ali, de tal forma o ambiente era inóspito. Os raios do sol, de onde vem toda a energia, ainda ardiam; eram fatores de esterilidade e não de vida, pois a camada sob a qual a vida pode nascer não existia. Certamente a terra já se envolvia em um véu de gás, mas esse ar era irrespirável, ele não continha oxigênio.

Isso perdurou por um bilhão e quinhentos milhões de anos, isto é, mais de um terço da existência da terra desde sua formação no âmago do sistema solar até nossos dias. De que maneira ela passou desse estágio puramente físico-químico de suas origens ao estágio biológico, de que modo do inerte nasceu a vida, isso é o que a ciência tenta explicar; e ela quase o conseguiu atualmente, ao reproduzir em laboratório alguns dos processos graças aos quais a matéria bruta tornou-se matéria viva. No entanto, a ciência pode apenas estabelecer hipóteses retrospectivas, propor uma visão plausível dos fatos. Mesmo que um dia ela, talvez, consiga nos dizer como aconteceu essa

passagem do inerte ao vivo, o porquê desses fatos permanecerá para sempre fora do alcance do espírito humano.

O fato é que num dado momento, esse fenômeno indefinível, inexplicável, que é a vida, apareceu sobre a terra. Com efeito, inerte ela não o era completamente. Podemos imaginar a paisagem do período pré-cambriano, que durou quatro bilhões de anos (isto é, durante a quase totalidade da existência do planeta), animada por vulcões em atividade, fenômenos atmosféricos de extrema violência corroendo as montanhas nuas recém-surgidas e agitando os mares aparentemente sem vida, mas onde, no entanto, a vida já se ocultava. Nesse mundo em intensa vibração, os elementos existentes reagiam quimicamente uns com os outros; e dessas múltiplas reações nasciam novos corpos de crescente complexidade. Essas moléculas já orgânicas, mas não ainda biológicas, eram anaeróbicas, já que se desenvolviam num ambiente privado de ar e deviam se confinar sob uma certa espessura de água, para permanecerem fora do alcance das mortais radiações ultravioletas. Essas moléculas retiravam sua energia das fermentações e por isso exalavam gás carbônico.

A passagem do inerte à vida pode ser definida como o momento em que a reunião dessas grandes moléculas, nesse espesso conglomerado chamado pelos modernos cientistas de "caldo primitivo" (o qual pouco a pouco se acumulara, já que não existia nenhum elemento que pudesse destruí-lo), deu origem, finalmente, a um organismo fechado sobre si mesmo e autônomo: a célula. Quando o índice de gás carbônico dos vapores que envolviam a terra tornou-se suficiente, a clorofila, pigmento incorporado a certas células, começou a desempenhar seu papel: reter e utilizar diretamente a energia solar, ao mesmo tempo que liberava o oxigênio.

Daí em diante os corpos celulares, aparecidos há mais de três bilhões de anos, transformados em autotróficos (isto é, capazes de assimilar os elementos simples e sintetizá-los em substâncias complexas), dividiram-se em duas categorias. De um lado, as bactérias anaeróbicas, para quem o oxigênio constituía um fator de destruição, e que a partir de então tiveram que levar uma vida escondida no seio dos "nichos ecológicos"

fechados. Essas bactérias, nem vegetais nem animais, viveram como parasitas, produzindo, por exemplo, as fermentações alcoólicas, mas também toxinas patogênicas. Em compensação, as cianofíceas ou algas azuis, seres monocelulares, mas também — ao contrário das bactérias — pluricelulares, eram incontestavelmente vegetais, já que munidas desses pigmentos assimiladores dos quais as bactérias são desprovidas.

Extremamente resistentes, capazes de sobreviver em toda espécie de ambiente (vivem tanto nas água térmicas a 74°C, quanto sobre a neve, e até na microflora que povoa nosso intestino), as algas azuis foram os agentes incrivelmente ativos das metamorfoses sofridas na época pelo ambiente terrestre. Foram elas que o tornaram habitável liberando pouco a pouco o oxigênio que deveria formar a atmosfera, em outras palavras, tornar o ar respirável. Dessa forma as cianofíceas permitiram a todos os outros vegetais, a todos os animais, e ao próprio homem, aparecer nesse mundo. Certamente essa flora original será também, num longínquo futuro, o último sobrevivente. De fato, nas algas azuis a fotossíntese pode ainda funcionar apenas com a presença de radiações infravermelhas. Quando o sol alcançar seu declínio, sua luz passar ao vermelho, e mesmo quando ele se tornar um astro obscuro no céu, continuará ainda por algum tempo emitindo raios infravermelhos. Assim, quando as plantas verdes tiverem desaparecido, e com elas os animais, as cianofíceas ainda sobreviverão. Elas serão os últimos vestígios de vida sobre a terra, como foram, na origem, suas primeiras manifestações. Hoje, ainda são as minúsculas, porém inúmeras, algas livres, vivendo nas águas marinhas de superfície onde formam o fitoplancto que, ao controlar o equilíbrio da atmosfera em oxigênio e em gás carbônico, tornam possível a vida tanto nos oceanos quanto nos continentes. Seu desaparecimento provocaria o desaparecimento de todos os seres vivos.

Do oxigênio exalado nasceu o ozônio, que é oxigênio, mas apresenta uma organização molecular diferente. Se a passagem do O_2 (o oxigênio) para O_3 (o ozônio) acontece pela ação ionizante dos raios ultravioletas, a camada de ozônio uma vez formada tem a capacidade de interrompê-los. Até então essa

irradiação ionizante tornava a atmosfera estéril, mas a camada de ozônio permitiria mais tarde que a vida se aventurasse além do oceano primitivo e pouco a pouco colonizasse as terras.

O milagre da clorofila

Assim, os primeiros seres vivos foram as plantas e não poderia ser de outro modo, pois os animais dependem inteiramente delas, enquanto que elas são, como já dissemos, autotróficas; Constroem-se a partir de substâncias simples, presentes em toda parte: o gás carbônico e a água; e isto graças à clorofila, pigmento verde como seu nome indica (*khlôros* em grego significa verde), mas que às vezes é dissimulado por outros pigmentos de cor vermelha, amarela ou azul, como, por exemplo, nas algas. Esses pigmentos são fixados sobre corpúsculos ovóides, os cloroplastos, inclusos no citoplasma da célula.

Se o resultado da assimilação clorofiliana é relativamente simples (a célula vegetal, na luz do dia, extrai da água ou do ar que a cerca o gás carbônico e o transforma em matéria orgânica), seu processo é na realidade extremamente complexo e permanece em grande parte um enigma.

Distinguimos nele duas fases sucessivas: no decorrer da primeira, a chamada fase clara, acontece uma reação química que decompõe a água em hidrogênio (H) e em hidróxido (OH); a segunda fase, chamada obscura, pois não requer mais a presença da luz, corresponde à assimilação do gás carbônico; este (CO) é reduzido pelo hidrogênio anteriormente exalado, com a formação de um composto orgânico simples (H-CHO) e rejeito de oxigênio. A célula é então enriquecida em glucídio, que será posteriormente transformado em glucose, em lipídios e em aminoácidos.

Porém essas reações químicas em cadeia necessitam, no início, de uma importante contribuição de energia. E é nesse momento que se produz uma espécie de milagre, o da

fotossíntese (do grego *phôs, phôtos,* "luz" e *synthesis,* "ação de combinar, de organizar de maneira diferente"), pois a planta, e somente ela, está apta para semelhante proeza: utilizar como fonte de energia a própria luz solar. O que entre outras coisas significa que o sol é realmente — como mitos e religiões o proclamam — o único motor da vida sobre a terra; a energia vital não é terrestre e sim celeste.

A fotossíntese constitui o milagre criador de onde tudo tem origem, pois ela metamorfoseia o mineral em orgânico, o inanimado em animado, o inerte em vivo; a clorofila é a fonte universal em que se abastecem todos os seres vivos.

Da planta ao animal

Munidas de tão extraordinárias possibilidades de futuro, as algas vermelhas viriam a conceber duas linhagens que, aliás, só se distinguiram progressivamente: de um lado, todas as plantas superiores, de outro, todos os animais.

Hoje é muito fácil distinguir um animal de uma planta, mas nem sempre foi assim. Como todos sabem, a planta é imóvel e se abastece diretamente dos elementos vitais disponíveis em seu meio ambiente; o animal, por sua vez, se desloca constantemente em busca de alimento e esse é sempre, em último caso, constituído de plantas, já que a carne dos herbívoros consumidos pelos carnívoros extrai toda sua substância das plantas que eles ingerem.

A mobilidade do animal está ligada à existência de todo um aparelho muscular que é inconcebível na planta, dada a rigidez de suas células, mas todos esses músculos só entram em ação sob o comando do sistema nervoso. Ora, a planta não o possui. Se ela consegue produzir ondas elétricas comparáveis ao influxo nervoso, estas não se beneficiam de um sistema de condução especializado, os neurônios, capazes de transmitir o impulso nervoso instantaneamente a qualquer parte do organismo. Na planta, o potencial elétrico permanece difuso, não canalizado. Em síntese, comparando-se à planta, o animal se caracteriza por sua centralização. Esta intervém em todos os níveis orgânicos: respiração (brânquias e pulmões), circulação (coração), distribuição dos hormônios no organismo, enfim, no próprio processo de absorção. A assimilação vegetal se produz a nível celular, ela não é, como no animal, especializada e localizada. Neste ponto também a estrutura do

animal é completamente diferente da estrutura da planta. Fundamentalmente, o primeiro é um tubo digestivo aberto nas duas extremidades. A planta é um cheio, o animal, um vazio, uma cavidade geral, repleta de meio líquido primordial, o oceano que o animal parece transportar com ele, dentro dele. Esse líquido salgado — linfa e sangue — banha todos os seus órgãos e penetra em sua mais profunda intimidade.

Ora, curiosamente, o que parece constituir um progresso certo pode ser considerado também como uma regressão, a passagem do vegetal ao animal não se caracterizando de início por aquisições e sim por perdas: a do poder fotossintético e por ele da autotrofia, o que condena o animal a um papel de predador; a da faculdade de multiplicação vegetativa em proveito apenas da sexualidade; e finalmente e da membrana celulósica que assegura a rigidez da planta e que constitui de algum modo seu esqueleto a nível celular. A esse respeito podemos até afirmar que a célula animal teria sido originariamente uma célula doente, uma célula degenerada.

Além disso, esse desaparecimento da rigidez das células permite ao animal se locomover e assim buscar seu alimento, o que compensa de certa maneira a perda da autotrofia. Por outro lado, pois tudo está relacionado, mobilidade e sexualidade estarão nele estreitamente ligadas; não serão mais apenas os gametas que se deslocarão, indo ao encontro uns dos outros, mas seus próprios portadores, o que multiplicará as possibilidades de cruzamento e assim de diferenciação. Com efeito, o número das espécies animais é muito superior ao das espécies vegetais.

Um outro traço, que geralmente esquecemos de mencionar, distingue também radicalmente o mundo animal do mundo vegetal. Antes que os primeiros animais irrompessem ao ar livre, escalando as margens e povoando os continentes, a terra era silenciosa. O barulho nascia unicamente das perturbações físicas, terrenas — o ribombo dos vulcões e dos gêiseres, o marulho das fontes, o rugir das torrentes —, mas principalmente atmosféricas. O ruído era o assobio do vento, sua respiração, pois era o vento que agitava o mar, agrupava as nuvens de onde nasciam tumultuosas tempestades, era ele finalmente que fazia as árvores se entrechocarem.

E subitamente houve o grito, houve o canto, a terra tinha agora uma voz. Pois assim como o animal havia incorporado no centro de si mesmo o meio ambiente original, da mesma forma, graças a esse vazio que possuía, conseguia interiorizar o vento, transformado em sua própria respiração que, ao expirar, fazia passar por canais sonoros. Assim nasceram o barulho e a violência, sucedendo ao silêncio e à paz.

Se os animais apareceram, é porque talvez fosse necessário haver consumidores para controlar a proliferação vegetal; ou então, mais provável, porque, com seu senso de economia que a conduz a explorar sempre ao máximo os recursos recém-surgidos, e também por esse gosto que ela tem pelas invenções eternamente renovadas, a vida acabara de descobrir uma possibilidade ainda inédita de expansão, a ocasião de multiplicar em uma nova direção a variedade dos seres vivos.

O fato é que uma vez em marcha o processo se renovou sozinho. Os herbívoros engendraram os carnívoros, que viveram à sua custa e por sua vez engendraram supercarnívoros, dos quais foram as presas... até o homem, esse predador universal, o único, definitivamente, capaz de destruir toda a vida de seu planeta nutritício.

Diante desses novos inimigos, as plantas, é claro, reagiram. Umas se cobriram de espinhos para desencorajar os herbívoros; outras começaram a secretar venenos; outras, enfim — e ali estava o futuro —, começaram a utilizar seus adversários sem que esses soubessem, aproveitando sua mobilidade para levar para longe suas células reprodutoras.

Todavia não devemos esquecer que se essa diferenciação entre animais e vegetais é evidente, quando comparamos animais superiores e plantas superiores, ela o é muito menos nos estágios anteriores à evolução. Na realidade, essa dicotomia radical é um fenômeno relativamente recente.

A ciência moderna foi categórica, pondo fim às incertezas, apesar de tudo justificadas, dos antigos naturalistas que, por exemplo, viam no coral — que tem a dureza da pedra mas o aspecto ramificado de um arbusto e carrega sobre seus ramos uma espécie de proeminentes funis brancos, ornados de oito lingüetas em raio, parecendo uma flor — uma criatura

híbrida e muito mais para o vegetal. Sabemos hoje que essas pseudoflores são animálculos. Mas de que maneira uma certa dúvida não poderia persistir diante da consistência inteiramente vegetal dos tecidos das esponjas, do aspecto tão nitidamente floral da anêmona-do-mar, cujo comportamento predador parece ser paralelo ao das plantas carnívoras?

A evolução por necessidade

Em todos os casos que acabamos de citar, tratava-se de criaturas marinhas. Não é fruto do acaso, pois a distinção entre flora e fauna só se precisou realmente, só se tornou definitiva, além de algumas exceções, a partir da conquista da terra. Os obstáculos que tiveram que ser superados na época, que pareciam ser invencíveis de início, os problemas que os seres vivos tiveram que resolver um a um, para adaptar um modo de vida radicalmente diferente do que fora o deles até então, produziram finalmente uma tal utilização de energia que o ritmo da evolução foi prodigiosamente acelerado. Permanecendo muito lenta nos espaços oceânicos onde, finalmente, a vida era muito fácil, a evolução por necessidade tornou-se rápida, multiforme, proliferante, sobre as terras arduamente conquistadas.

Foi sem dúvida no decorrer dessa etapa que animais e vegetais conseguiram formar duas séries doravante paralelas. Com efeito, para os primeiros que, de acordo com sua constituição especial, tinham escolhido incluir em sua cavidade central e transportar com eles o meio ambiente original, de interiorizá-lo — e isso enquanto eles ainda viviam em seu seio —, a dificuldade, por maior que fosse, era no entanto menor que as enfrentadas pelos vegetais, pois a vida marinha não os tinha absolutamente predestinado para elas. No oceano, o animal já se movia, escapava aos ambientes desfavoráveis, conquistava outros, e no final das contas a energia que ele precisava despender para se deslocar num ambiente, ele próprio movediço,

era menor do que os esforços que devia fornecer para se manter ali imóvel. Assim o animal estava pronto para ir ainda mais longe, cruzar outras fronteiras. Viu-se isso claramente, aliás, assim que ele efetivamente abordou a margem. Do peixe ao anfíbio, a transição é relativamente pequena. Existem peixes pulmonados que podem sobreviver durante algum tempo fora d'água. Quanto ao anfíbio, ele próprio é primeiro uma espécie de peixe, antes que intervenha a metamorfose — indefinidamente reproduzida pelas espécies em cada geração — que faz do girino uma perereca, que por sua vez terá que voltar ao meio aquoso para se reproduzir. Mesmo muito mais evoluído e se tornando incapaz de viver sem o ar atmosférico, o animal poderá voltar ao meio marinho para viver: as focas, os manatins e as baleias continuam sendo mamíferos.

Nada disso acontece com as plantas. Para elas, uma vez transformadas, nenhum retorno é possível; entre elas não há nenhuma criatura anfíbia. As formas de transição que subsistem entre os animais por todas as espécies de tipos intermediários sempre atuais desapareceram por completo entre os vegetais. Aliás, essa é uma das razões que dificultam a determinação do momento exato em que estes se instalaram sobre a terra firme.

A conquista da terra: da alga à árvore

O que sabemos, em todo o caso, é que as primeiras plantas terrestres descendem das algas verdes, que também já não eram mais algas. O início da aventura se situa provavelmente há 800 milhões de anos, na aurora das eras fossilíferas, quando a camada de ozônio tornou-se suficiente para permitir que a vida se desenvolvesse na terra. Algas azuis e verdes povoaram os mares pouco profundos. Lançadas sobre as margens em grande quantidade por ocasião das tempestades, eram incapazes de sobreviver ali: sem água, sufocavam e se ressecavam sob a ação combinada do calor e do vento. Mas, decompondo-se, essas algas enriqueciam os solos limosos, neles formando o humo do qual depende a vida vegetal. Em suma, elas preparavam o terreno. Quanto tempo durou esse necessário prelúdio? Certamente várias centenas de milhões de anos, pelo menos até o fim do período Ordoviciano (450 milhões de anos), onde já podemos encontrar 'a presença de algumas espécies vivendo ao ar livre, ou mesmo até o período siluriano (425 milhões de anos), que mostrou restos fossilizados importantes, apesar de relativamente enigmáticos devido à má conservação.

Ora, não se trata mais absolutamente de algas e sim de briófitas (musgos e hepáticas), e principalmente traqueófitas, isto é, plantas vascularizadas. E ambas pertencem ao grupo das plantas chamadas superiores, isto é, superiormente organizadas, radicalmente diferente daquele formado por plantas inferiores, algas e aparentadas. Achada a solução, a metamorfose foi então definitiva, pois mesmo se as briófitas (do grego *bryon*, "musgo") se pareciam ainda com as algas, por seus tecidos pouco diferenciados, pela falta de raízes e de

vascularização, elas já possuíam os caules e as folhas. Apesar de permanecerem fundamentalmente plantas de ambientes úmidos, algumas delas conquistariam os troncos de árvore e os rochedos secos, onde poderiam sobreviver na ausência da chuva, sob a forma desidratada, e retomariam suas atividades fisiológicas assim que uma chuvarada as tivesse reidratado. No entanto, suas futuras possibilidades evolutivas continuariam muito limitadas. O que não é absolutamente o caso das traqueófitas, a quem o futuro pertenceria. Somente elas, por sucessivas mutações, tornar-se-iam as plantas terrestres por excelência, mas isso à custa de uma radical metamorfose, de uma completa renovação. Esse êxito estaria, aliás, registrado no próprio número de suas espécies: cerca de 250 mil, ou seja, mais do que todas as algas e todas as briófitas reunidas.

O sucesso das traqueófitas baseia-se em duas invenções maiores. A da lignina (do latim *lignum,* "madeira"), material muito resistente que formará as paredes das células esvaziadas de seu protoplasma, constituindo assim tubos, traqueídes e traquéias ou vasos. Estes, emendados, permitirão a circulação dos líquidos, a irrigação interna da planta. Além disso, a lignina garantirá a rigidez crescente dos vegetais, sua solidificação, tornando-se necessária agora que, não estando mais sustentados pela água, sofrem a força da gravidade. Porém esses líquidos indispensáveis à vida deverão ser procurados onde se encontram, ou seja, extraí-los do solo. Daí a segunda invenção, rigorosamente complementar da primeira, a da raiz, órgão subterrâneo, cuja função será a de drenar a água do solo e de fazê-la penetrar no sistema condutor. Como as raízes, vivendo na escuridão, são incapazes de realizar a atividade fotossintética, o caule folhudo deverá alimentá-las. Dessa maneira estabelece-se na planta uma dupla corrente: ascendente, transportando a água e os sais minerais tirados da terra, a seiva bruta, e descendente, trazendo até as raízes os resultados da assimilação clorofiliana, a seiva elaborada.

A planta se expande em suas duas extremidades. Para cima, o caule estende seus galhos e suas folhas para aspirar o gás carbônico do ar e os raios do sol, enquanto para baixo a raiz se ramifica para absorver a água, mas também para

garantir ao caule, que se tornou rígido, o suporte que ele necessita.

Mas para que esse aparelho todo funcione, é preciso ainda que ele seja fechado, para evitar o ressecamento que resultaria de sua exposição ao ar livre. Por isso a superfície do caule e das folhas se protege com a ajuda de uma película fina, porém impermeável. Contudo essa cutícula deve deixar passar o gás carbônico, elemento indispensável à fotossíntese e ao oxigênio necessário à respiração; por essa razão ela é transpassada por minúsculos orifícios, os estômatos, capazes de se abrir para admitir o ar e se fechar para reduzir a evaporação.

Esse sistema interno de traqueídes e de vasos, representando a única solução para o problema da adaptação à vida terrestre, marca a divisão distinta que separa os vegetais em duas categorias: os talófitos ou plantas inferiores, compreendendo as algas, os cogumelos e os liquens, nascidos da associação de uma alga e de um cogumelo, todos eles plantas cujo aparelho vegetativo é um talo constituído de tecidos não diferenciados, e por conseguinte não comportando nem folhas, nem raízes, nem vasos, e os cormófitos (do grego *cormos,* "caule"), organismos de tecidos especializados, formando folhas e raízes, cujo caule é composto de madeira, especialmente material de sustentação, e de líber, contendo o sistema vascular descendente.

Enquanto os talófitos, imersos num meio nutritivo, abrem-se para ele e o absorvem por toda sua superfície, o cormófito, por sua vez, se fecha, se isola, se interioriza e só se entreabre em suas duas extremidades. Simplificando, poderíamos dizer que enquanto o talófito cresce na horizontal e se expande no meio em que flutua, o cormófito se ergue, cresce na vertical, atraído de um lado para o céu, e de outro para as profundezas da terra. A corrente evolutiva ao conquistar o solo traduziu-se assim por um movimento ascendente, e em breve as espécies se enfrentariam numa luta pelas alturas a fim de evitar a sombra que uma fazia na outra e ganhar seu lugar ao sol.

No período devoniano, que começa em torno de 400 milhões de anos, a metamorfose estaria definitivamente concluída. Ela se traduz por um formidável fluxo evolutivo, que

invade a terra firme e se subdivide em uma multidão de espécies, cada qual encarregada de ocupar um certo meio ambiente. Desde o final do médio devoniano, todos os grandes *phylums* dos criptogramas vasculares estariam em cena.

Em cinqüenta milhões de anos, ou seja, no decorrer de um período muito breve em relação à vida da terra, esta mudou radicalmente de aspecto, revestiu-se, verdejou. Ainda não florescia, mas o impulso para o alto se manifestava nos vegetais que construíam o perfil da árvore.

Durante os noventa milhões de anos que constituíram o período seguinte da era primitiva ou paleozóica — o carbonífero —, realizou-se a expansão que há muito tempo se preparava. Triunfaram então os pteridófitos (do grego *pteris*, samambaia), as samambaias gigantes que mais tarde degenerariam e hoje só sobrevivem sob os trópicos. Mas na época, no carbonífero, elas chegaram a proporções que nenhum outro vegetal havia atingido: as lepidodendráceas atingiram 30 metros de altura e 2 de diâmetro na base, e constituíram, em companhia das calamitas, cavalinhas gigantes e sigilariáceas de mais de 20 metros, as primeiras florestas erguidas sobre a terra. Florestas cujo aspecto nos teria surpreendido e até desconcertado: troncos mecanicamente dicotomizados, cascas em escamas regularmente losângicas, ramos raros, longos e delgados, rígidos e retos, ou, ao contrário, tombados como que abatidos pelo peso, cumes estarrecedores, formando espanadores depenados, mundo austero, metalizado, mal acordado, surrealista mesmo, mundo cujo silêncio opressivo só era ainda perturbado pelo tinido dos élitros, o zumbido das asas rígidas das libélulas gigantes, mundo também paludoso, quase todo banhado em águas estagnadas, povoadas por estranhos anfíbios encouraçados.

No entanto, em breve, a terra, até então bastante monótona e uniforme, começou a se diversificar. Os continentes que estavam longe de ter os contornos que têm atualmente se singularizavam, um em relação ao outro. Neles surgiam altas cadeias de montanhas, seccionando e multiplicando os biótopos, provocando assim uma variedade florística cada vez mais heterogênea. Começariam a existir flores distintas, paisagens

diferentes em cada lugar, finalmente o próprio ano seria dividido, ritmado pelas estações. A terra enfim começaria a adquirir sua aparência.

Dessas florestas no carbonífero, datadas de talvez 300 milhões de anos, os vestígios chegaram até nossos dias na forma de gigantescos depósitos de hulha, que o homem utilizou durante muito tempo antes de poder determinar sua origem. Todavia, por maior que sejam essas jazidas — em Essen, na Renânia, um corte geológico revelou a existência de 145 florestas superpostas —, elas só representam uma pequena parte das vastas comunidades vegetais que dominavam na época, as que cresciam nos locais em que o mar inundava mais ou menos a cada mil anos, matando essas florestas e soterrando sob uma camada de lama salgada seus vestígios em início de decomposição, os quais, ao abrigo dessa carapaça, se transformavam em carbono quase puro.

Devido à maneira de se reproduzir, as samambaias permaneceram ainda dependentes da água, mas isso não continuaria após a inovação revolucionária, produzida na época, que provocou o aparecimento dos espermáfitos, ou plantas de sementes. Essa nova etapa evolutiva deveria se afirmar pouco a pouco como quase tão importante como a que tinha feito surgir as plantas vasculares. De fato, se as mais arcaicas entre elas, os gimnospermas, ocupam no período carbonífero apenas um modesto lugar, porém promissor, já que as novas espécies puderam colonizar os espaços secos ainda desertos, a importante modificação das condições climáticas do planeta lhes destinaria um papel de evidência. Ao que parece, de um clima tropical úmido passou-se a um longo período de seca, durante o qual se desenvolveram áridas estepes. Ora, sabemos pelas espécies atuais que os gimnospermas, com suas folhas persistentes aciculadas, com estômatos profundamente enterrados são especialmente bem equipados contra a evaporação. Foi no período do Jurássico e no início do cretáceo (140 — 130 milhões de anos), em meados da era mesozóica ou secundária, que os gimnospermas, isto é, as primeiras plantas com flores, triunfaram. Tomaram então o lugar dos pteridófitos e de uma ramificação de transição, os prefanerógamos. Esses já se pare-

ciam com os gimnospermas, mas seu modo de reprodução permanecia intermediário entre os desses últimos e o das samambaias gigantes.

O apogeu dos gimnospermas coincidiu com o dos grandes répteis semi-aquáticos ou terrestres, os plesiossauros, ictiossauros, diplodocos e outros dinossauros, cujo próprio gigantismo e novas transformações climáticas fizeram desaparecer no final da era mesozóica. Bem antes desse desaparecimento, na extremidade de um ramo desconhecido desses pavorosos sáurios, surgira uma criatura de sonho, o pássaro, que o evolucionista, no entanto, não pode esquecer de que se trata apenas de "um réptil embelezado", como dizia Julian Huxley. *A priori,* parece que entre essas duas correntes paralelas, a evolução animal e a vegetal, não existe nenhum ponto em comum; no entanto, existe um e de grande importância: a semelhança funcional da semente e do ovo, que em ambos os casos corresponde a uma nova libertação em relação ao meio aquático. O que é um ovo se não um pequeno aquário, onde o embrião pode se desenvolver com toda a tranqüilidade ao abrigo da casca? Ele só eclodirá, só nascerá, quando tiver atingido o estágio de um adulto em miniatura. O réptil não precisa mais voltar ao pântano para pôr os ovos, o estágio dos girinos foi suprimido, ou melhor, ele fica escondido e acontece numa segurança recém-adquirida. É a mesma segurança, a mesma libertação em relação à água que concede à planta esse *ovo* vegetal que é a semente. Os progressos se tornavam subitamente tão decisivos que poderíamos afinal parar por aqui — mas nesse caso não haveria nem livro, nem autor e nem leitor. No entanto, a evolução, ou se preferirmos, a vida, não pára nunca; ela vai sempre adiante, não hesitando em apagar seus próprios êxitos. Foi assim que, no momento em que os gimnospermas conquistavam a vitória, apareceram rivais, que, com o tempo, iriam destroná-los, os angiospermas, que têm verdadeiras flores, completas, desabrochadas, coloridas e que, principalmente, inventariam, em redor da semente, o fruto.

Aparecendo a partir do período cretáceo, os angiospermas suplantaram, com a chegada da era cenozóica ou terciária, os gimnospermas, que começaram então a declinar. As

coníferas estão hoje em processo de extinção, o que pode surpreender, já que são vistas e plantadas em toda parte, não podendo o homem dispensar sua madeira para a construção e principalmente a pasta de papel que elas fornecem. O homem tenta contrariar a evolução, mas apenas retarda-a um pouco. Atualmente os gimnospermas só contam com 500 espécies, contra mais de 200 mil espécies de angiospermas — cerca de 5 mil somente na França.

Os angiospermas são mais numerosos do que todas as outras espécies vegetais reunidas, inclusive as algas e bactérias. Essa prosperidade, essa diversificação nunca vista, que permitiu aos angiospermas a conquista da quase totalidade das terras emersas, provém certamente de sua estrutura, onde se realiza um ideal que permaneceu latente nas plantas vasculares que os precederam, mas ainda mais pela extrema especialização funcional de suas células, que continuaram crescendo no decorrer da evolução. Se algumas algas filamentosas só possuem um ou no máximo dois tipos de células diferenciadas, podemos contar de 20 a 25 nas samambaias arborescentes, de 40 a 50 nos primeiros fanerógamos e até 75 nos angiospermas mais evoluídos.

O surgimento dos angiospermas corresponde no mundo animal ao dos dípteros e dos lepidópteros, bebedores de néctar; contudo, o sucesso definitivo das plantas com frutos no início do terciário provocou um enorme avanço de uma ramificação até então quase furtiva, a dos mamíferos, que desde então se diversificaram em várias ordens, cada qual partindo para a conquista do mundo. Se a idade dos angiospermas é também a dos mamíferos, é que esses últimos dependem intimamente dos frutos e mais ainda dos cereais, cuja cultura deveria provocar bem mais tarde uma outra explosão demográfica, a da espécie humana.

A evolução da sexualidade

Para não adensar a exposição, já por natureza complexa, só faremos algumas alusões à sexualidade das plantas. E preciso voltar alguns passos para retomar rapidamente as etapas da evolução sexual, já que certamente foi ela que dividiu as plantas superiores em dois grandes grupos surgidos sucessivamente, os gimnospermas e os angiospermas. Finalmente, foi também a sexualidade que demonstrou ser o único critério realmente eficaz para classificá-las. Ela forma a base do sistema estabelecido no século XVIII por Lineu, universalmente reconhecido.

Uma vez obtidas as características essenciais que, de um organismo primitivamente marinho, haviam feito uma planta capaz, não apenas de sobreviver ao ar livre, mas também de conquistar a terra, o aperfeiçoamento do processo de reprodução, em uma direção que tornaria sensível o próprio desenrolar dessa progressão, parece ter sido efetivamente a constante preocupação da evolução. Para conseguir, graças a esses progressos, a maior economia, e também a maior segurança, a evolução multiplicou as tentativas, experimentou toda espécie de soluções, antes de chegar àquela que iria suplantar todas as outras: a série completa flor-fruto-semente, que somente os angiospermas realizavam.

Entre a maioria das algas, a reprodução se fazia através de duas fases distintas, dando lugar a dois estados diferentes da planta: uma fase assexuada (de *2n* cromossomos), onde a reprodução era feita por meio de esporos, que, crescendo, tornavam-se, eles próprios, algas semelhantes à planta-mãe — esse modo de reprodução tinha resultados comparáveis aos da

reprodução vegetativa —, e uma fase sexuada (de *n* cromossomos), onde intervinham os gametas, que só podiam continuar vivos fundindo-se com pares do sexo oposto. Somente a alternância regular dessas duas fases, concebendo duas gerações sucessivas de indivíduos distintos, formaria um ciclo reprodutor completo, por exemplo, na cadófora, que é uma alga verde. O gametófito (de *n* cromossomos) produzia os gametas, que se uniam para formar um ovo ou zigoto, de onde nasceria um esporófito (de *2n* cromossomos), que conceberia por sua vez os esporos.

Essa distinção entre esporófito e gametófito se encontrava ainda bem marcada nos musgos. No entanto, neles só existia um único organismo, no qual esporófito e gametófito estavam associados, mas a reprodução sexuada era dominante nos briófitos, vendo-se o esporófito reduzido a um saco produtor de esporos vivendo como parasita sobre o gametófito. É o esporófito que podemos observar na forma de uma pequena urna tampada por uma espécie de capuz, sustentado por uma seda que se ergue acima do próprio musgo.

Nos peridófitos (samambaias), a situação era inversa. O gametófito, que podia ser macho, fêmea ou bissexuado, tornou-se independente e formou um pequeno organismo, o prótalo, diferente do esporófito, que é aqui a planta folhuda. E novamente aconteceu a alternância de fases e indivíduos: a samambaia produzia esporos (de *n* cromossomos), que criavam o prótalo, que por sua vez emitia espermatozóides (*n*) e arquegônios (*n*), cuja fusão formava o embrião (*2n*) de onde nasceria uma nova samambaia. O prótalo da samambaia só podia crescer e garantir sua função sexual em meio úmido, o que restringia a expansão dessas plantas.

Porém, com o aparecimento dos espermáfitos ou espermatófitos, chamados também de fanerógamas (do grego *phaneros,* "visível", e *gamos,* "união", "casamento"), para opô-los a todos os outros vegetais menos evoluídos chamados criptógamos (do grego *cryptos,* "escondido"), ou seja, não tendo flores visíveis, a situação tornou a mudar e dessa vez definitivamente. O gametófito, reduzido, cessou de ser independente, foi incorporado à planta, o esporófito, no seio de um órgão

protetor, a flor. Todo o ciclo reprodutor se realizava então no local, e isso até a formação do próprio embrião, a futura nova planta, que só deixaria a planta-mãe quando estivesse completamente formada e quase sempre munida das reservas que lhe permitissem se desenvolver depois de caída sobre a terra, antes mesmo que funcionassem suas raízes e folhas. Assim, o estado da jovem planta brotando da casca da semente, pelo menos no final do processo evolutivo, isto é, entre os angiospermas, é comparável ao do pinto saindo de seu ovo. A germinação da semente é uma eclosão.

Esse processo, ao mesmo tempo econômico e simplificado, e, no entanto, requintado e de grande elegância, superou finalmente todos os outros. Tornou indispensável a formação de órgãos inteiramente novos: a flor e a semente nos gimnospermas; a flor, o fruto e a semente nos angiospermas.

A série só se tornou completa com esses últimos. Os gimnospermas não possuem frutos, mas será que possuem realmente flores? Estas são representadas por ramos folhudos, bem visíveis no pinheiro em maio-junho, que portam elevadas espigas, formadas de pequenos cones amarelos, pontilhados de marrom. São os cones-machos que espalharão uma abundante poeira, com um tom amarelo-claro, o pólen, enquanto do alto da espiga o broto folhudo continuará crescendo. Aqui a flor deriva claramente das folhas: ela é um agrupamento de folhas transformadas, o que já havia sido observado por Goethe, autor de uma teoria da gênese da flor, admitida por todos os botanistas.

Mais alto na ramagem do pinheiro aparecem os cones-fêmeas, menores do que os machos e de um belo vermelho-violáceo. Essa localização os impede de se impregnar do pólen produzido pela mesma árvore; desse modo torna-se obritagória a frutífera mistura das células sexuais vindas de dois indivíduos diferentes.

A fecundação se produz assim que os grãos de pólen vindos de fora penetram entre duas escamas de um cone-fêmea; todavia, só dois anos mais tarde, e às vezes mais, é que os grãos irão cair sobre a terra para germinar.

Enquanto isso os cones-fêmeas crescerão e suas escamas fecundadas estarão mais apertadas umas contra as outras, de

maneira a proteger os jovens grãos que ali estão, nus — devemos lembrar que gimnosperma significa grão nu —, inseridos dois a dois sob cada escama. Ao se desenvolverem, os grãos se prolongam em uma longa asa membranosa que, ao lhes permitir planar nos ares, facilitará a dispersão ao longe. Pois nesse caso é o vento que serve de agente transportador do pólen e depois dos grãos. Com efeito as células sexuais perderam quase toda a possibilidade de deslocamento ativo.

Angiosperma vem do grego *angeion,* que designa qualquer espécie de recipientes ou de invólucros. O vaso, a cápsula, e neles o carpelo em forma de garrafa, cuja parte mais bojuda é o ovário, contendo os óvulos que após a fecundação transformar-se-ão em sementes. O gargalo da garrafa é o estilo, cilíndrico e pontudo; sua extremidade superior, o estigma, que, graças às suas papilas rugosas, secretando continuamente um líquido viscoso, retém os grãos de pólen de passagem.

Estes, trazidos pelo vento, ou com mais freqüência nos angiospermas pelos insetos, uma vez imobilizados pelo estigma, começam a inchar, formando uma espécie de hérnia, de tubo polínico, único elemento capaz de se locomover por si mesmo que, caminhando no estilo, chegará até o óvulo, onde irá liberar dois gametas (células sexuais) machos. O primeiro, copulando com o gameta fêmea ou oosfera, formará o ovo, dentro do qual irá se desenvolver o embrião da futura planta, enquanto o segundo irá se unir às sementes secundárias do saco embrionário, igualmente gameta fêmea. Essa segunda fecundação fornecerá depois ao embrião as reservas (albume) que o alimentarão. O albume tem o mesmo papel que a clara do ovo do animal. Albume em latim aliás significa clara de ovo e vem de *albus,* "branco".

Não apenas os óvulos são fechados no carpelo, às vezes único, com mais freqüência múltiplo, e formando então o que chamamos o pistilo, mas o próprio carpelo — ou o pistilo — é protegido por um envelope, o perianto. Entre o pistilo e o perianto, pelo menos nas flores hermafroditas, inserem-se circularmente os estames. São os órgãos sexuais machos, formados por um pedúnculo frágil e alongado, o filete, de cuja extremidade inchada, a antera, nascem os grãos de pólen.

Quanto ao invólucro que cerca todo esse sistema reprodutor, como podemos constatar facilmente na natureza, ele está sujeito a diversas variações: as formas tão diversificadas das flores. Na flor completa, o perianto (do grego *peri,* "em volta" e *anthos,* "flor") compreende de dentro para fora a corola (do latim *corolla,* "pequena coroa"), fila circular de pétalas, que são folhas transformadas, mas afinadas e quase sempre coloridas, depois o cálice, formado de sépalas que são, estas sim, nitidamente foliáceas e quase sempre verdes. Todavia devemos precisar que mesmo entre os angiospermas existem flores sem corola e sem cálice.

Na flor dos angiospermas muitas vezes coexistem os dois sexos; são assim hermafroditas, característica que nos animais superiores só sobrevive na forma de uma anomalia, de uma enfermidade e das mais raras; ao contrário, ela é freqüente entre os vegetais mais evoluídos. No entanto a auto fecundação é quase sempre evitada em proveito da fecundação cruzada por numerosos artifícios, mas que na maioria tendem a retardar a maturidade dos gametas-macho em relação aos gametas-fêmea na mesma planta.

Assim que as células reprodutoras macho encontram as fêmeas, após a fecundação do óvulo, começa a vida de um novo indivíduo, o embrião contido na semente. Mas antes que deixe a planta-mãe para germinar, ela se desenvolve no interior de um órgão protetor, o fruto. Assim, o fruto é o invólucro da semente, como a corola e o cálice são os invólucros da flor. Quando pronunciamos a palavra fruto, ficamos com água na boca; é que pensamos na polpa sumarenta e açucarada da cereja ou do pêssego. Esquecemos que os grãos dentro das vagens, a noz em sua casca, a castanha no centro de seu ouriço também são frutos. O fruto em volta da semente pode realmente se limitar a um envelope duro, a casca, pois sua função essencial é dar às sementes um abrigo, onde elas poderão chegar à maturidade sem perigo. Por isso a existência do fruto é efêmera; realizada sua missão, ele se abre, depois desaparece, liberando a semente, isto é, o futuro da planta.

Quem já não observou um dia a germinação de uma semente? Bastará aqui lembrar rapidamente as etapas. Basta que

a temperatura seja amena, a terra suficientemente úmida e as células do embrião irão se encher de água e entrar em atividade; tornando-se turgescentes, elas fazem explodir o tegumento da semente, como o pinto pronto para nascer quebra o ovo. Então aparece a plântula, réplica exata da planta-mãe, com sua radícula que logo busca a terra e nela se enterra com seu caulículo terminado pela gêmula, o broto de seu futuro crescimento, mas também com os cotilédones, próprios à plântula, jovens folhas especializadas, provisórias, espessas, cheias de reservas nutritivas que irão constituir o primeiro alimento da jovem planta.

A árvore, da raiz ao cume

No final dessa evolução que durante centenas de milhões de anos multiplicou as inovações, ergue-se, solitária em sua majestade, a árvore, a verdadeira árvore, portadora de flores e frutos, cuja proeminência só pode ser comparada à do homem, a última realização — pelo menos a título provisório — de toda a corrente evolutiva; a menos que essa visão concebida pelo próprio homem seja recusável por causa do antropomorfismo. Assim é a vida da árvore que, legitimamente, deveria ilustrar o funcionamento do vegetal chegado ao seu apogeu.

Se seu início é igual ao das outras plantas, sua longevidade, sua retitude, sua grande altura e seu volume se devem às estruturas adicionais, suplementares, que são suas características especiais. Esses tecidos são qualificados de secundários, pois nascem de zonas de crescimento, os câmbios, que em volta da pequena planta verde original produzem círculos concêntricos se superpondo todos os anos. Graças a eles, a árvore constitui um organismo completo, auto-suficiente e fechado, como o corpo humano, mas capaz de crescer em altura e espessura durante toda sua existência.

Aliás, nela o esqueleto não é central e sim periférico; quanto à rigidez da árvore, ela é formada por tecidos mortos, endurecidos, esclerais e quase mumificados. Eles formam o que chamamos erroneamente de o coração da árvore. É por isso que um tronco pode ser aberto, cavado, esvaziado, sem que isso mate a árvore, pois a circulação, ou seja, a vida, está localizada na periferia, imediatamente sob a casca.

Para verificarmos, basta arrancar uma tira dessa casca, revelando assim a fina película, verdolenga e grudenta de

seiva que é o líber. É ali que os tubos crivados se encarregam da condução da seiva elaborada vindo das folhas e levando às raízes os produtos vitais nascidos da fotossíntese. Se agredirmos essa camada viva, não será tanto a folhagem que sofrerá e sim as raízes, que privadas dos glucídios nutritivos perderão a propriedade de crescer e assim explorar o solo.

Quanto à seiva bruta, ela passa pelos vasos que atravessam as camadas mais externas da madeira formando a jovem madeira, de cor clara, quase branca, de onde advém o nome alburno, enquanto reservamos o nome durame à madeira velha, ou madeira de coração, de onde a vida se retirou e ao qual os taninos e as resinas que se acumularam dão um tom mais escuro. A seiva bruta não é mais do que a água carregada de sais minerais, tirados das profundezas do solo por pêlos absorventes que cercam as extremidades das radículas, e atraída para cima pelo vácuo formado pela transpiração das folhas.

A circulação é assim protegida pela casca que compreende, de fora para dentro: a epiderme, abrigada por uma película de cutina; depois a cortiça, formada de células mortas impermeáveis, mas interrompida por pequenos rasgões, as lenticelas, que permitem ao caule respirar; finalmente a feloderma, que é um tecido vivo saído diretamente do câmbio externo, pois a casca possui sua própria zona de crescimento. Essa base geradora se desloca para o interior paralelamente ao desenvolvimento circular do tronco, enquanto a casca se torna espessa.

Além disso o conjunto dos tecidos que formam esta última é submetido a um forte impulso vindo de dentro, o que resulta em rachaduras, fendas mais ou menos profundas que ela apresenta ao envelhecer. Isto é um efeito do crescimento do cilindro central, composto sucessivamente de líber e de madeira, ambos engendrados por um segundo câmbio, interno e ainda mais ativo, pois dele vêm quase todos os tecidos da árvore. O caule lenhoso é portanto feito de dois cilindros encaixados um no outro, nascidos cada qual de uma base geradora, que produz continuamente novas células.

No entanto, a árvore não é realmente fechada, já que ela vive de relações com o mundo exterior. Além de nele adquirir

seu alimento, deve nele lançar seu excesso. A árvore respira, mas também transpira. Essa é a dupla função, não apenas das lenticelas do tronco, mas dos estômatos, orifícios microscópicos localizados na face inferior das folhas. Se a transpiração é relativamente fraca nas coníferas (gimnospermas) — as quais, como vimos, estão equipadas para viver em clima e terreno secos — ela é, ao contrário, bem abundante nos folhudos ou árvores de folhas caducas que são os angiospermas. Um carvalho, na estação quente, exala mais de 100 toneladas de água, o que representa 225 vezes seu próprio peso; um hectare de bosque lança todos os dias na atmosfera entre 3.500 e 5.000 toneladas de vapor d'água, que formam as brumas que se elevam das matas e as nuvens que as cobrem. Portanto, se os folhudos necessitam mais água do que os resinosos, eles aumentam consideravelmente a umidade atmosférica, exercendo assim uma influência reguladora profunda sobre o clima. Por isso os cortes excessivos de maciços de folhas provocarão automaticamente perturbações climáticas de longa duração, sempre desfavoráveis.

Com a ascensão do sol para o zênite e o aquecimento primaveril, a árvore sai pouco a pouco de seu longo sono. Em Ioda parte abrem-se brotos que o inverno havia comprimido, encerrando as escamas feltradas, em toda parte saem as folhas que se desamassam e logo absorvem avidamente a luz do novo sol, enquanto, no âmago, borbulha a seiva, e as radículas bombeiam na terra morna e embebida pelas chuvaradas a água nutriz. Em breve, numa suntuosa exibição orgíaca, a árvore florescerá, tomada por sua vez, ela a sábia, pelo desejo vertiginoso de se reproduzir. Cobrir-se-á de ricas cores, espalhará ao longe os perfumes do pólen e do néctar, que atrairão aos milhares os insetos encarregados de levar alhures seu sêmen em pó.

Porém essa apoteose da árvore desabrochada é curta. Assim que chegam os fortes calores, as longas secas do verão, suas folhas revelam os primeiros sintomas de esgotamento. A cor verde, de início translúcida, depois brilhante, torna-se opaca, desbota, passa a cinzenta. Com as noites frias do outono, as trocas internas tornam-se mais lentas e os açúcares,

acumulando-se nos limbos, desenvolverão ali um pigmento vermelho, enquanto a clorofila, ao se decompor, tornar-se-á amarela. As belas cores das folhas de outono, como as que ornam as asas das borboletas, são o resultado de uma intoxicação. Essa fogueira que ilumina as matas, que as purpureja, anuncia a queda das folhas que, cessando de funcionar, são agora inúteis. Mas antes que elas caiam, foi formado, ali, onde o pecíolo liga a folha ao galho, uma fina parede de cortiça impermeável; acima da ferida já cicatrizada, aparece o broto que, na primavera seguinte, se abrirá.

Com a chegada do mau tempo, a árvore se fecha, se despoja; é apenas um arcabouço erguido contra o céu, submetido às tempestades de inverno que esfacelarão seus galhos mortos. Mas na primavera e no verão, a árvore cresceu; no final dos belos dias ela acumulou no seio de suas células as reservas com as quais não apenas poderá viver, mas que, recolocadas em circulação assim que a primavera chegar, acionarão seu despertar. Essas zonas de crescimento alternadas — madeira de primavera e madeira de verão — são marcadas nos anéis anuais que vemos quando cortamos a árvore, e que permitem determinar sua idade. Por enquanto a árvore hiberna, como a marmota em sua toca; porém essa toca é ela própria, no fundo da qual avermelha-se o fogo que nunca se apaga.

Uma árvore é um mundo. Em redução, mas completo. Isolemos um carvalho na floresta, examinemos cada dia a vida que o anima e que ele mantém. Além de oferecer um abrigo a milhares de criaturas animais, ele fornece a cada uma seu alimento segundo suas necessidades, graças a uma superprodução de desmedida generosidade; algumas dezenas de milhares de bolotas que nunca germinarão, mais ainda de folhas em excesso e que, mortas, não serão perdidas para a microfauna do solo, raminhos, galhos que caem, sem contar a casca, as camadas superficiais da madeira, a própria seiva que o visco sabe muito bem bombear para o alto. Uma hera a escala, subindo para a luz, as samambaias aproveitam os restos que se acumulam entre suas raízes ou no encontro de seus galhos. Nos seus ramos mais altos um esquilo teceu seu ninho, ali as bolotas são tão abundantes que ele as estoca nas fendas do tronco, sem sair da

árvore; aliás ele poderá variar seu cardápio, arrancando os musgos e os liquens que se agarram na casca áspera, ou pilhando os ninhos dos vários passarinhos que se instalaram ali. No entanto ele não ousará enfrentar as corujas-do-mato que nunca saem do abrigo que construíram numa cavidade do tronco e que ao cair da noite partem em vôo silencioso para perseguir as ratazanas. Perto delas outros crepusculares, os morcegos, hóspedes de verão, farão ouvir seus gritos estridentes antes de agarrar, em pleno vôo, de passagem, os noctuídeos.

Na multidão de inumeráveis insetos, todas as espécies estão representadas: longos cortejos de lagartas, como as larvas do carvalho; algodões sedosos agarrados às folhas de onde sairão as lagartas de fogo do bombix; intrépidos percevejos prestes a lançar seu fedor para se defenderem; nozes de galha achatadas dos cinipídeos no avesso das folhas; larvas dos marimbondos que devoram o limbo; carunchos que põem ovos nas bolotas das quais seus vermes se alimentarão; longicórneos gigantes com enormes antenas, cujas larvas desenham no interior da madeira estranhos labirintos; sem contar as aranhas caranguejeiras, as formigas, amamentadas pelos pulgões, que fazem provisão de galhinhos para sua próxima megalópole e os parasitas de todos esses insetos que vivem no interior de seus corpos e tranqüilamente crisalidam ali; além disso, para arrematar, o pica-pau, tamborilando para fazer sair as larvas com as quais se regala. Seriam necessários vários anos de uma vida para catalogar todo esse pequeno mundo, para conhecer as preferências de uns, os hábitos dos outros, os usos e costumes dessa sociedade multiforme, cuja maior parte permanece invisível sob a terra, encolhida entre as raízes, levando ali, escondido, sua pequena atividade vital.

Mas tudo isso ainda é pouco se compararmos a vida de um carvalho à dos gigantes das florestas tropicais. Os naturalistas que tentam evocar a vida proteiforme que sussurra, ou apenas segui-la em sua incessante agitação, logo perdem pé, sentem vertigens e se agarram, onde podem, às mais extravagantes comparações. Por exemplo, William Beebe, ao descrever o "mistério do mangue", árvore que cresce na floresta da Guiana onde ele esteve por muito tempo, só pôde encontrar

equivalência para suas sensações diante do espetáculo que lhe era oferecido, nas que sentira quando criança, por ocasião de uma apresentação do célebre circo Barnum:

"Acima e ao redor de mim", anotou ele, "trapézios se entrelaçavam, anéis oscilavam, escadas de corda, depois redes de cipós se estendiam, postes surgiam, pintados de cores vivas, estandartes de esmeralda ondulavam esticados ao longo das vigas, e por cima de tudo, lá no alto, como uma lona, o céu tudo recobria. Por toda parte personagens, acrobatas e saltadores realizavam milagres de equilíbrio e força; eu sentia os odores de criaturas estranhas e desconhecidas; eu me sobressaltava com os primeiros rangidos e com os ritmos negros saídos de orquestras escondidas, prontas a desencadear subitamente a potência de uma música emocionante. De vez em quando um animal passava lentamente perto de mim (provavelmente a caminho de um longa apresentação em alguma arena invisível) e sua forma e aspecto, se ampliados até o tamanho dos homens, teria certamente bastado para formar um número de circo.

Porém, apesar da confusão do início, o mangue se destacava intenso e nítido. Parecia um deus, um Atlas plantando firmemente seus pés sobre a terra, indiferente às correntezas de ar ou água que redemoinhavam ao redor de seus joelhos, estendendo para o céu seus braços imensos, desabrochados, nos quais milhares de seres mais fracos encontravam abrigo. Alguns pousavam ali para descansar suas asas, outros por mais tempo; semipensionistas que comeriam uma refeição ou hóspedes de uma temporada que construiriam suas casas naquelas raízes vibrantes, que criariam ali seus filhotes. Finalmente aqueles que ignoravam qualquer outro universo, qualquer outro horizonte, que, nascido no mangue, aderiam nele até que a morte viesse arrancá-los dali."[1]

É ali, com efeito, na floresta amazônica, que o jogo da vida efêmera e da morte necessária talvez seja mais espantoso, de tal forma estão entrelaçados. À atividade febril das ninhadas responde a lenta ação de milhares de coveiros, animais e vegetais que decompõem tudo o que morre.

---

[1] William Beebe, *Na mata da Guiana*, col. "Les livres de la nature", Stock, 1941.

Nas folhagens espessas passam macacos furtivos e inquietos, ameaçados pelas harpias, brilha o enorme bico dos tucanos ou os olhos assustados de uma criatura invisível, desconhecida, de cuja existência chegamos a duvidar; enquanto pendurado a um galho permanece, imóvel como uma rede, uma preguiça saída muito lentamente de algum mito pré-histórico. Mundo totalmente desumano em que a testemunha só pode ser um visitante de passagem, se não quiser sucumbir às suas monótonas e venenosas delícias, que provocariam sua irremediável decadência, em resumo, mundo que só é comparável ao da droga, tão prometedor e perigoso quanto ele, e, enfim, igualmente nostálgico. E que não se pense que isso é o produto barroco de uma imaginação literária, mas simplesmente recordações de viagens.[2]

[2] V. *Terras prometidas.*

O jogo infindável das adaptações

conquista da terra pelos vegetais só pôde ser feita à custa de múltiplas modificações anatômicas e fisiológicas, que alteraram profundamente a forma e a estrutura da planta original. Com efeito, o ambiente terrestre apresenta condições de vida muito mais diversificadas do que as que reinam no ambiente marinho. As diferenças de higrometria, de oxigenação e principalmente de temperatura podem chegar a diferenças muito importantes. A planta, enraizada e por isso imobilizada, é muito mais dependente de seu ambiente do que o animal. Este pode percorrê-lo em todos os sentidos e até se afastar, quando este se torna hostil; suas longas migrações são apenas idas e vindas em busca de condições favoráveis, enquanto a planta deve achar recursos suficientes sempre no lugar em que está fixada. Como os vegetais pouco a pouco conquistaram quase todos os biótopos terrestres — a eles podemos aplicar o provérbio ("a natureza tem horror ao vazio") —, isso resultou em uma extensa escala de adaptações.

Apenas um quarto das terras emersas é inapto a manter uma vida vegetal. Em princípio as plantas só podem se desenvolver e viver entre 0 e 50°C; contudo existem exceções: certas espécies da Sibéria ártica não morrem a -70°C, mas permanecem em estado de vida latente; em sentido inverso, as plantas dos desertos ardentes podem suportar sem morrer as temperaturas diurnas de 70°C e até 80°C. Porém, quando vários fatores negativos se combinam, qualquer vida vegetal se torna impossível; esse é o caso, por exemplo, dos solos permanentemente gelados nas regiões polares, das dunas marítimas arenosas e permeáveis, dos *ergs* saarianos. Mas nas fronteiras

dessas zonas estéreis encontram-se precisamente as adaptações vegetais mais ousadas, mais engenhosas e mais surpreendentes.

Por exemplo, no cume da montanha — numa altitude muito variável, segundo a latitude — a vinda tardia da primavera faz surgir do solo negro e esponjoso, no meio da neve que derrete, a floração vivamente colorida de múltiplas espécies, cuja presença nem desconfiaríamos algumas horas antes. É que a neve as protegia dos frios excessivos, mantendo no solo uma temperatura constante, vizinha de 0°C, qualquer que fosse a temperatura externa, e também que ela deixava filtrar uma parte dos raios do sol. As plantas têm pressa de realizar o ciclo de sua reprodução — floração, polinização, maturação dos frutos e dispersão das sementes —, que deve acontecer inteiro durante cinco ou seis semanas da estação quente. Por isso, 10 ou 15 dias após a neve derretida, a exuberância vegetal está no seu apogeu, pois a irradiação solar intensa e rica em raios ultravioletas acelera a atividade fotossintética; por isso as flores são mais numerosas, maiores e mais vivamente coloridas no cume da montanha do que na planície.

As plantas alpinas, aliás, desenvolveram características próprias que lhes permite resistir melhor às condições tão rudes: algumas se agrupam entre si de modo a formar densas almofadas, mantendo assim seu calor e sua umidade externa, como as saxífragas, a andrósaceas e os saiões; outras enrolam seus caules, suas folhas e suas flores friorentas com uma camada protetora de penugem: por exemplo, as anêmonas pulsatilas ou as lanudas edelvais. Na montanha, como em outros biótopos em que a estação desfavorável é longa, aqui por causa do frio, ali em razão da seca prolongada, triunfam as plantas de bulbo que vegetam sob a terra durante uma grande parte do ano. Mesmo as árvores não ousam enfrentar os ventos gelados, elas se curvam, ficam quase na horizontal, prostradas, anãs, rastejantes, mas resistem e aproveitam a curta primavera para crescerem na vertical segundo sua natureza, antes que os elementos as dobrem novamente.

A seca é ainda mais hostil aos vegetais. Já no clima mediterrâneo as plantas são obrigadas a inventar maneiras de reduzir a perda de água resultante da transpiração: as folhas

tornam-se pequenas, aciculares, cascudas, escamosas ou então enroladas (folhas do tomilho, do alecrim, das urzes), protegem-se com uma cutícula espessa, muitas vezes encerada (folhas do louro, do carvalho verde, da murta) ou por meio de pêlos grossos que lhes dão uma consistência acolchoada e cinzenta (folhas das oliveiras, das cistáceas, das alfazemas); finalmente, os estômatos menos numerosos se enterram em poços profundos, o que limita as trocas gasosas com o exterior. Quanto às raízes, alongando-se e ramificando-se, vão buscar nas profundezas do solo o pouco de água que ele contém. Por exemplo, o oídio de nossas dunas enterra na areia raízes de vários metros de comprimento, munidas de uma abundante cabeleira que a explora em todos os sentidos.

As zonas muito áridas provocam às vezes as deformações mais estranhas. Nos desertos da Arábia, uma Crucífera, a rosa de Jericó (*Anastatica hierochurdina*) se resseca e se contrai até formar uma espécie de pelota arredondada, mas com qualquer umidade essa múmia esparrama seus galhos e parece renascer. Nas grandes superfícies áridas da Califórnia, do Texas e do norte do México, uma selaginelácea anã (*Selaginella lepidophylla*) foi batizada "a planta da Ressurreição". Para suportar a seca, ela se torna arredondada parecendo uma laranja, curvando para o alto seus ramos laterais, e assim pode sobreviver num estado de vida latente durante longos anos, até que um dia uma chuvarada a tire de seu sono e a faça se distender em uma ampla roseta. Nas regiões muito secas do sudoeste africano vivem os espantosos litospermos, ou plantas-pedregulho, cujas folhas inchadas e deformadas se assemelham exatamente a pequenas pedras calcárias cinza-avermelhadas e polidas, e se confundem perfeitamente com os seixos dos leitos dos rios ressecados — com a única diferença que, na estação das chuvas, brotam dessas pedras grandes flores de um belo amarelo-alaranjado. Uma espécie vizinha encontrou coisa melhor: descobriu para seu próprio benefício o princípio da estufa: a *fenestraria* do sudoeste da África se enterra completamente na areia, de onde ela só deixa passar as extremidades de suas folhas carnudas; estas, desprovidas de clorofila e inteiramente transparentes, parecem de vidro. Elas resistem às

queimaduras do sol mas refletem seus raios até as partes enterradas da planta que pode, assim, ao abrigo dessa vidraça, conservar intacta sua umidade.

É certamente nos desertos que a seca chega ao seu máximo; a ela se acrescenta um calor tórrido. No entanto os desertos do Arizona e do México florescem, e é um espetáculo incrível ver aqueles canteiros de cores vivas, onde em breve só restará uma relva rala e empoeirada; em todo canto erguem-se altos cactos que parecem feitos de borracha endurecida, mas que ali mostram grandes flores carnais. De fato, quase sempre existe uma reserva de água nos desertos; mas é preciso ir buscá-la onde ela está e quando captada conservá-la por mais tempo possível, para sobreviver até a próxima chuva. Certas plantas conseguem aspirar os raros vestígios de umidade contida no ar; noutras, o sistema radicular, segundo a profundidade da infiltração das águas, ou se estende imensamente na superfície — até várias dezenas de metros — e bombeia sistematicamente a camada superficial, ou então desce até a mais de vinte metros para chegar aos lençóis mais profundos.

Contudo, a adaptação mais engenhosa, mais assombrosa, mais segura, é a realizada por quase mil e setecentas espécies que formam a família das cactáceas, próprias das zonas áridas do Novo Mundo. Durante muito tempo as cactáceas foram vistas como produtos excêntricos de um capricho da natureza; somente há algumas décadas os botanistas especializados em seu estudo revelaram que elas constituíam, ao contrário, por todos os detalhes de sua organização, a mais perfeita adaptação às condições de vida mais extremas. À primeira vista, os dois problemas que as cactáceas têm que resolver parecem contraditórios: de um lado, elas precisam acumular rapidamente, durante a curta estação das chuvas, uma provisão de águas que lhes permita viver por um ano ou mais; de outro, assim que começa a seca, essa reserva deve estar ao abrigo de qualquer desperdício pela transpiração e evaporação, a cisterna deve estar hermeticamente fechada.

Uma primeira solução consiste em acumular a água em suas raízes que incharão proporcionalmente. É isto que faz especialmente o peiote, cuja parte clorofiliana quase não

ultrapassa o solo e chega a desaparecer completamente quando, com a seca, a raiz encolhendo o recolherá sob a terra; desse modo a planta só emergirá numa pequena cavidade e muitas vezes será sepultada pela areia empurrada pelo vento.

Porém a solução mais freqüente, mais pitoresca e também mais bem-sucedida chega a uma verdadeira metamorfose do próprio caule. Ou ele se alonga desmesuradamente — o caso dos círios — ou então, se espessando, torna-se ovóide, às vezes inclinando-se para a esfera, ou seja, a forma geométrica que contém o maior volume sob a menor superfície, o que significa que esses obesos esferóides acumulam o máximo de águas pluviais, limitando seu coeficiente de evaporação. Para reduzi-lo ainda mais, as cactáceas se protegem dos raios térmicos mantendo uma grande parte de sua epiderme na sombra, graças a um conjunto de nervuras, cavidades, compressão, revestindo-se de uma camada cerosa, cobrindo-se de pêlos, de sedas e de espinhos, os quais, aliás, desempenham também outros papéis; impregnam-se, como um mata-borrão, da umidade mesmo reduzida do ar ambiente; constituem igualmente um sistema de dissuasão dos mais eficientes contra os animais imprudentes que tentariam atacar essas plantas rebarbativas. Ao longo de metamorfoses, as folhas, que aumentam muito a superfície externa da planta, foram sacrificadas e é o caule, agora clorofiliano, que realiza ele próprio as indispensáveis operações da fotossíntese.

No entanto, nesse organismo fechado em si mesmo, a corrente vital nunca pára. A seiva se torna espessa pela condensação dos sais nutritivos, sua circulação diminui ao máximo. Por essa razão o crescimento das cactáceas é muito lento, porém sua resistência é considerável. Durante a longa seca elas se enrugam, se encarquilham, se encolhem, suas células se contraem, sem que por isso seus tecidos se rasguem. Assim, é explicável que fragmentos de plantas ressecadas tenham podido, reencontrando as condições favoráveis, renascer depois de vários meses e até mesmo vários anos. Mas assim que aparecem as primeiras chuvaradas, as plantas se incham logo, reverdecem e aproveitam para florescer.

Além de conseguir sobreviver e se reproduzir onde

qualquer outra planta murcharia irremediavelmente, as cactáceas preparam a vinda e a implantação de novas espécies. Com efeito, essas pioneiras modificam pouco a pouco as condições de vida do deserto, transformam o solo fixando-o e enriquecendo-o, criam nele a sombra, antes desconhecida e, abaixando a temperatura noturna, permitem a formação do orvalho.

Elas não são todas raquíticas, longe disso. Entre elas existem gigantes como o sagüeiro (*Cereus giganteus*), cujas colunas verticais podem subir até a vinte metros; como certos equinocactos quase esféricos, cujo diâmetro ultrapassa dois metros e que podem pesar uma tonelada. A presença das cactáceas é também uma sorte para a vida animal, que graças a elas pode se desenvolver no deserto. Os frutos vermelhos e suculentos dos nopais, das tunas, são alimentos apreciados pelos animais e também pelos homens. Certos pássaros escolhem construir seus ninhos no meio dos espinhos dos círios que protegerão seus filhotes, como o falcão de rabo vermelho; outros, pica-paus e corujas, chegam a pôr seus ovos nas cavidades que cavaram com seus bicos na polpa central úmida de um sagüeiro; a seiva espessa cicatriza logo a ferida e cria uma bacia impermeável onde mais tarde se acumulará a água aqui infinitamente preciosa.

Um grande combate silencioso

Paradoxalmente, não é mais o vazio e sim o pleno, a abundância, a exuberância vegetal que outras plantas, os epífitos, têm de enfrentar. A dificuldade é exatamente o inverso. Não há um centímetro de terreno que já não esteja ocupado nas florestas pluviais da América tropical onde vivem as bromeliáceas. A sombra espessa das folhagens superpostas das árvores não permite a chegada até o solo da luz necessária à atividade clorofiliana. Finalmente, os epífitos só encontraram lugar disponível nos galhos horizontais das grandes árvores. Ali eles aproveitavam o ar, a luz e a pequena quantidade de humo que podem encontrar. Porém na posição entre o céu e a terra que ocu-

pam, resta o problema essencial da captação e retenção da água. A maioria das bromeliáceas a acumula nas células internas de suas folhas que, dobradas em acordeom durante a estação seca, se incham e se encharcam de água assim que chegam as chuvas. Algumas conseguem até extrair a ínfima quantidade de vapor de água contido no ar por meio de escamas especiais que se erguem para absorvê-lo, para logo em seguida se rebaterem comprimindo-se contra as folhas, obturando assim os estômatos e reduzindo ao mínimo a transpiração. Essa folhas rígidas e tão duras, que parecem cortadas no zinco, formam calhas que recolhem a água da chuva e a levam para potinhos formados entre as folhas, onde ela se conserva durante meses. A maioria das bromeliáceas epífitas guarda assim dezenas de litros de água e seus reservatórios formam aquários, onde vivem uma quantidade de pequenos vegetais e pequenos animais, como certas espécies de pererecas que só serão encontradas nesse ambiente muito especial. Explorando esses minúsculos charques vegetais nas florestas da Costa Rica, os naturalistas descobriram a presença de 250 espécies de animais, das quais quase 50 ainda eram desconhecidas.

Do mesmo modo os numerosos recursos usados pelas plantas para se defenderem, principalmente umas das outras, também são adaptações ao meio ambiente. Pois os vegetais não escapam à regra de querer que todo ser só viva à custa dos outros. Certamente nesse caso a competição toma uma forma diferente da que ocorre entre os animais: não há agressões espetaculares e, ainda menos, é claro, perseguições e gestos hostis. Porém essa paz aparente dissimula surdas lutas, rivalidades obstinadas. Para quem sabe observá-la atentamente, uma floresta revela a imagem de um grande combate silencioso, travado por gigantes, mas tão lento que ele se torna invisível. No entanto, cada árvore tenta elevar-se acima das outras para atingir o sol, e as mais fortes inevitavelmente sufocam as mais fracas que murcham e morrem. Mais viva ainda é a concorrência vital ao nível das raízes que se entrelaçam e disputam a água e as matérias minerais; mas essa nos é invisível. No final das contas, em uma floresta que cresce livremente, existe a mesma quantidade de mortos e de vivos.

Porém, às vezes a hostilidade se torna sistemática, a agressividade voluntária, se podemos dizer assim. As raízes de certas plantas secretam toxinas que eliminarão os adversários. Quem não observou, por exemplo, essas peladas trincheiras circulares que aparecem no meio de prado verde, que chamamos de círculos de bruxas? O desaparecimento da relva se explica pela produção de antibióticos pelo micélio de um cogumelo que cresce ali em forma de anel. Até a própria trufa produziria substâncias tóxicas para conseguir seu lugar no solo. As espécies introduzidas num ambiente novo mostram muitas vezes uma grande agressividade em relação às outras plantas indígenas que o habitam, pois é necessário que essas estrangeiras se implantem, se naturalizem. É o caso do eucalipto vindo da Austrália e também da castanheira, cuja introdução portanto é bem antiga; à sombra de um e de outro, o subsolo é praticamente nu.

Todos sabem que é impossível tentar alguma cultura sob uma nogueira, pois seu tronco e suas folhas produzem um veneno, a juglandina, que a água da chuva esparramará dentro da terra. É certamente desse fenômeno que vem a superstição sobre a sombra nefasta, se não mortal, da nogueira. Em compensação existem também inúmeros exemplos de ajuda, de simpatia recíproca, de cooperação. Aos camponeses que já esqueceram o que seus avós sabiam tão bem e vêem em todas as espécies que não são cultivadas por eles uma "erva daninha" que é preciso a todo custo destruir, a agricultura dita "biológica" mostra o proveito dessas frutíferas associações: as ervilhas e os morangos gostam da companhia das batatas, que, em compensação, suportam mal os tomates, mas que no entanto pertencem à mesma família; a salsa, que tem um crescimento tão caprichoso no meu jardim, deu resultados inesperados quando foi semeada por acaso ao longo de uma fila de cenouras. Alguns agrônomos russos e americanos chegam ao ponto de preconizar a utilização sistemática das ervas daninhas, tendo observado que na presença das margaridas campestres e das papoulas, que geralmente são extirpadas, o trigo cresce melhor e o aciano seria necessário à saúde do centeio.

Aliás, há muito tempo é reconhecido: os aminoácidos

secretados peias raízes dessas leguminosas favorecem o crescimento das gramíneas, facilitando-lhes a absorção do azoto gasoso do ar contido no solo. Essa colaboração é mesmo utilizada para o reflorestamento, plantando-se previamente giestas, acácias-bastardas ou cítisos em terrenos quase sem azoto, os entulhos, os saibros do leito das torrentes, os taludes e as dunas. Finalmente é sabido que alguns cogumelos, vivendo em simbiose com as radículas das árvores, e formando nódulos chamados micorrizos, garantem para elas a transformação das substâncias orgânicas azotadas, que estas seriam incapazes de assimilar diretamente.

Se no total existe entre os vegetais tantos exemplos de cooperação quanto casos de inimizade declarada, a atitude das plantas em relação aos animais é necessariamente mais agressiva, já que nesse caso elas têm que se defender de seus destruidores. Basta passear em cerrados ou pousios para aprender à nossa custa. Silvas e pilriteiros, cardos e azevinhos rasgam quem os toca; os espinhos da cevada-de-rato, uma das gramíneas mais banais, avançam insidiosamente pelas roupas graças às suas longas arestas barbudas, e se elas chegam até a pele podem até penetrá-la e infectá-la; o espinho duro e pontudo do abrunheiro pode causar uma "moléstia branca" ou mesmo transmitir o tétano; e como todos sabem, não há rosas sem espinhos. Temíveis também são os vulnerantes agulhões dos cactos, difíceis de extrair quando espetados na pele, como bem o sabem os aficionados dessas plantas. Desse modo elas defendem suas polpas suculentas, cheias de água e tão apetitosas para os animais que habitam os desertos. É por isso que, em seus países de origem, o homem os utiliza com freqüência para fazer cercas, como na Europa empregam-se vários arbustos espinhosos.

Como deixar de mencionar as "plantas que queimam", as urticales, cujo nome vem do latim *urere,* que significa queimar, e dentre as quais a mais conhecida e propagada é a grande urtiga, coberta de pêlos urticantes, que, se quebrando ao menor contato, injetam imediatamente seu veneno sob a pele? Esses pêlos, que um esqueleto calcário torna rígidos, são na realidade minúsculas seringas hipodérmicas. Finalmente seria preciso lembrar o mundo tão diverso, tão aperfeiçoado, dos

venenos vegetais que souberam utilizar com tanta ciência botânica os ilustres envenenadores, aproveitando seus efeitos desconhecidos ou indiscerníveis, já que dissimulados e de efeitos retardados.

Mais singular é a defesa adotada pela célebre *Mimosa pudica,* cuja folhas e caules, assim que tocadas, murcham lentamente, fingimento curiosamente idêntico ao do animal que "se faz de morto". Talvez assim a planta tente desencorajar, pela surpresa que causa, os animais que gostariam de comê-la.

Os animais a serviço das plantas

Se os animais são consumidores, e, portanto, os destruidores vegetais, às vezes acontece que estes os tomam como aliados. Por exemplo, uma acácia da África tropical (*Acacia drepanelobium*) faz todo o possível para atrair pequenas formigas pertencentes ao tipo *Crematogaster*. Seus múltiplos espinhos são cheios de uma polpa adocicada muito apreciada por esses insetos. Depois de comê-las, as formigas se instalam na cavidade assim formada. Em volta desta forma-se uma gala, que endurece com a seca. Eis as formigas munidas de uma habitação que irão defender energicamente, protegendo assim o arbusto contra os dentes dos herbívoros. Existe, por conseguinte, um proveito mútuo.

Se tal colaboração representa um caso bastante excepcional, em compensação, a utilização dos animais pelas plantas no processo de sua reprodução é freqüente, sistemática e absolutamente essencial. Essa curiosa revanche dos vegetais é, em suma, um dos paradoxos da evolução, já que as plantas, que todos pensam ser desprovidas de inteligência, sabem muito bem o que fazem, enquanto os animais ignoram completamente o que elas conseguem que eles façam. Como e desde quando se produziu essa tão especial inversão? Nós o ignoramos. Sabemos, contudo, que, assim que aconteceu, provocou uma rápida multiplicação de muitas espécies animais, ao mesmo tempo que garantiu aos vegetais uma maior segurança; ela foi a origem de um salto para ampliação da evolução.

Primeiro, o pólen, a semente macho que devia ser transportada para os órgãos fêmeos, antes submetidos aos caprichos do vento, era um petisco para os animais. Pródiga, a planta consentiu em sacrificar parte dele aos seus hóspedes para que,

graças a estes, um pouco da substância fecundante chegasse à sua destinação. Certos vegetais (os compostos) produzem um pólen eriçado de minúsculos espinhos que se agarram no corpo do inseto; nos outros, as rosáceas, o pólen chega a ser adesivo. Em seguida, a evolução vegetal aperfeiçoou uma nova descoberta: o néctar, líquido açucarado, meloso, nutritivo, e além disso mais perfumado do que o pólen, e por isso capaz de atrair os animais a distância. Essa substância deliciosa — os botânicos só puderam lhe dar o nome que, na Grécia, designava a bebida dos deuses, conferindo aos mortais a imortalidade — nós conhecemos um pouco do seu gosto, já que o mel não é mais do que o néctar transformado no tubo digestivo da abelha. Ao contrário do pólen, o néctar não tem nenhum papel na vida da planta, é somente um brinde distribuído aos fecundadores.

Tornando-se nectarífera, a flor se transformou; de início modesto receptáculo sexual, ela veio a ser sedutora pela diversidade e pela elegância de suas formas, a vivacidade de suas cores, os perfumes que começou a espalhar à sua volta. Tudo isso com um objetivo preciso: a polinização indireta a distância, pelos insetos. Ora, estes, subjugados pelo encantamento, não poderiam imaginar o que a flor exigia em troca, o papel, para ela vital, que os fazia desempenhar. Gulosos, ávidos, eles se precipitavam para aquela fonte de alimentos, anunciada por verdadeiros meios publicitários de poético requinte.

Manchas vivas, notadas de longe, não é por acaso que as flores têm certas cores; na maioria, estas são sinais destinados a atrair determinadas espécies: geralmente as flores fecundadas pelas borboletas noturnas são brancas, mais visíveis à noite. Elas espalham perfumes adocicados apreciados pelos lepidópteros; as que precisam das moscas são de um marrom purpúreo ou de tons sombrios e geralmente de odor nauseabundo, já que os dípteros são atraídos pelas matérias em decomposição; às vezes as flores utilizam cores, cujos matizes nossa visão não percebe, mas que são facilmente distinguidos pelos olhos facetados do inseto. Em outras o centro produtor de néctar é sublinhado por um forte contraste de tons: na papoula ele é negro sobre fundo vermelho, amarelo-vivo no cisto de

folhas de sálvia cuja corola é de um branco puro. Pode até acontecer que o inseto seja guiado para o néctar pelas linhas coloridas ou então pelos vincos cavados nas pétalas.

Flores desprovidas de atrativos agrupar-se-ão no centro de grandes brácteas de cores brilhantes, simulando uma sedução. Assim fazem os buganviles, enfeites dos jardins do sul da França. Outras espécies chegam até a oferecer como petisco seus próprios estames: as belas flores efêmeras das comelinas só possuem três estames fecundos, que são pequenos e discretos, enquanto três outros, opulentos e coloridos, mas estéreis, servem apenas como isca.

As formas das flores, em sua prodigiosa diversidade, constituem todas adaptações à entomofilia. As grandes corolas de cores vivas e amplamente desabrochadas são destinadas aos pesadões coleópteros; as flores de caule longo e fino só convêm à tromba pontuda das borboletas. Certas flores são especialmente concebidas como verdadeiros aparelhos distribuidores. Por exemplo, as labiadas, cujo lábio superior forma um capuz abrigando os estames e o pistilo, enquanto o lábio inferior servirá de terreno de aterrissagem para o inseto. Na sálvia, o dispositivo se aperfeiçoa; penetrando no tubo floral para chegar ao néctar, o besouro dispara o estame que, inclinando-se, derrama em seu dorso toda a sua carga de pólen; este será captado de passagem pelos estigmas da próxima flor que ele visitará e que assim será fecundada.

Existem flores que são verdadeiras armadilhas e de tal engenhosidade que o observador fica estupefato, às vezes incrédulo. Quem já não observou, no final de abril ou nos primeiros dias de maio, passeando em uma floresta úmida e sombria, uma grande folha verde-clara, erguida e enrolada como um cartucho, de onde sai a extremidade de uma espécie de clava vermelho-violeta, que é a flor do arunco ou taioba (*Arum maculatum*)? Se abrirmos delicadamente essa espata barriguda na base, descobriremos o mais estranho dispositivo. Sob a clava que os botanistas chamam espádice, sucedem-se de alto a baixo uma coroa de pêlos longos e claros, dirigidos para baixo, depois um anel de flores macho, uma segunda coroa de pêlos e finalmente um espesso regalo de flores fêmeas. Essa é a

armadilha. Nela cairão centenas e às vezes milhares de minúsculas mosquinhas que vivem nas espessuras das folhagens. Para atraí-las, o arunco emprega todos os artifícios de que dispõe: destila um odor de substância em decomposição do gosto desses bichos e principalmente mantém dentro de sua flor um agradável calor — 16° superior à temperatura ambiente —, o que fará dela o mais confortável dos abrigos. Com tantos atrativos, os clientes afluem, diligentes. Os psicodídeos descem em multidão ao longo do espádice escorregadio e chegam, embevecidos, inebriados, até o reservatório inchado, de paredes translúcidas, deixando filtrar uma claridade esverdeada, que é o gineceu da planta. Ei-los agora prisioneiros. Lá embaixo eles roçam os ovários, depositando neles sem o saber o pólen anteriormente recolhido, e ganham assim a recompensa, pois, logo que fecundadas, as flores fêmeas secretam um néctar adocicado. Quando saciados, os hóspedes do arunco tentam fugir, mas não conseguem ultrapassar a cerca de pêlos que permite a entrada, mas não a saída. É que ainda falta realizar a segunda parte da tarefa que lhes é imposta. Receber dos estames o pólen destinado a outros aruncos — as flores machos só chegam realmente à maturidade após a fecundação das fêmeas, de maneira a impedir a autofecundação. Somente quando a missão estiver completamente realizada, a barreira se abrirá e, às centenas, as mosquinhas voarão até o próximo arunco.

Todavia, são certamente as flores das orquídeas — das quais Maeterlinck, atento observador da natureza, gostava de dizer que era principalmente nelas que se podia encontrar as "manifestações da inteligência vegetal" — que demonstram ser os exemplos mais extraordinários de adaptação aos insetos fecundadores, e também as mais intensamente especializadas, pois várias espécies de orquídeas só admitem como polinizadores uma só espécie de insetos e às vezes um só sexo dessa espécie.

A estrutura, tão complicada e complexa, das flores das orquídeas, torcidas e retorcidas sobre si mesmas, corresponde a um ajustamento preciso, no qual nenhum detalhe é ao acaso. Durante muito tempo sua fecundação permaneceu um mistério e foi somente Darwin que, à custa de observações e minuciosas experiências, conseguiu penetrá-lo.

As flores das orquídeas secretam um néctar que atrai os insetos, mas que se encontra fora de alcance, bem no fundo da espora que prolonga o labelo vivamente colorido sobre o qual o saqueador pousa. Iscado pelo odor, o inseto enterra sua cabeça na cavidade da flor e esbarra assim no rostelo, espécie de bolsa membranosa que libera então duas pequenas clavas viscosas, os polínios, contendo a semente macho; estes aderem imediatamente à sua fronte. Depois disso o visitante está pronto para furar o tecido da espora e obter o néctar cobiçado. Ora, o líquido grudento, que fixa os polínios sobre o inseto, seca mais ou menos depressa segundo as espécies. Sobre isso, Darwin observa: "Quando a matéria viscosa pede um certo tempo para se tornar cimento, o néctar está abrigado de tal forma que as borboletas levam mais tempo para alcançá-lo; e quando essa matéria está de imediato grudenta como deve ser, o néctar está pronto a ser rapidamente aspirado: se essa dupla coincidência é acidental, é um feliz acaso para a planta; porém se ela não é fortuita, e não posso crer que ela o seja, que maravilhosa harmonia!" Mais admirável ainda é a seguinte circunstância: nos polínios, os grãos de pólen funcionais se situam na parte superior. Quando o inseto fecundador penetra numa nova flor, os polínios erguidos em sua cabeça como um par de chifres deveriam normalmente esbarrar nos estigmas receptores pelo lado ou pela base, o que seria de uma eficiência duvidosa. Ora, acontece então esse incrível fenômeno: 30 segundos depois de os polínios se fixarem no corpo do inseto, eles se abaixam em 90° e ficam na horizontal, de tal forma que, visitando uma outra orquídea, o inseto levará os polínios na frente e estes esbarrarão nos estigmas com suas extremidades fecundantes.

Uma incrível esperteza

Às vezes a esperteza vai ainda mais longe e chega ao incrível. As ófris, espécie de orquídeas principalmente mediterrâneas,

parecem ter se especializado em realizar fiéis imitações de insetos; suas flores simulam com surpreendente exatidão a morfologia dos mais diversos artrópodes: existem ófris-aranha, ófris-mosca, ófris-abelha, ófris-besouro. E o observador humano custa a compreender o que vê. Por exemplo, um desses raros escritores que sabem olhar à sua volta, Alphonse Karr, escreveu: "Quem é esse inseto que, com a cabeça enterrada no nectário da flor, parece se saciar com tanto zelo que chega a permanecer imóvel? Essa flor que é quase uma mosca, esse inseto que floresce e vem de uma semente em vez de vir de um ovo, essa flor que parece zumbir e sobre a qual as abelhas não pousam, pensando que ela está ocupada por uma mosca, chama-se ófris-mosca."

Porém quanto às peças e armadilhas, o prêmio vai sem dúvida à ófris-besouro. Além de modelar o labelo de sua flor dando-lhe a forma, a cor — um negro intenso — e também a tessitura penugenta do corpo de um besouro, ela destila um perfume idêntico ao emitido pela fêmea dessa espécie. A semelhança é tão espantosa que o besouro macho tenta desesperadamente se acasalar com essa imitação, e ao fazê-lo se vê enfeitado de chifres da maior comicidade, os polínios, que ele transportará para uma outra orquídea. O engraçado nesse caso é que uma vã cópula provoca realmente uma fecundação; no entanto, não é o inseto que se reproduz e sim a flor.

Os insetos que freqüentam as flores são os coleópteros, os dípteros, mas principalmente os himenópteros e os lepidópteros; a tromba bem longa das borboletas, que se desenrola, constitui um órgão perfeitamente apropriado para essa tarefa. Certas espécies de vegetais e de insetos se encontram numa dependência tão completa que não podem viver umas sem as outras. Na história da terra, a evolução das plantas entomófilas e dos insetos foi rigorosamente paralela e originariamente tão estreita que não se pode determinar qual foi a causa ou o efeito. Uma das conseqüências dessas simbioses, para nós primordial, aparece imediatamente: a destruição maciça e inconsiderada dos insetos pelos produtos químicos modernos causará a longo prazo os mais graves prejuízos à própria vegetação.

Os animais sozinhos garantem a fecundação de 80% das

espécies européias — e essa proporção é ainda mais elevada nos trópicos —, mas entre eles não contamos somente os insetos. O néctar, abundante em todas as estações desses climas, atrai também numerosos pássaros que só freqüentam as flores. São os melífagos da Austrália, os *sui-mangas* da África, as diglossas, os açucareiros da América do Sul e principalmente os mais especializados de todos, os nectarinídeos, os colibris que se espalharam pela maior parte do continente americano. Em todas essas espécies, aos elementos hidrocarbonados constituídos pelo néctar, é acrescentada uma contribuição azotada fornecida pelos minúsculos artrópodes que freqüentam as corolas e que são capturados de passagem. Esses pássaros, todos pequenos e de grande leveza, possuem um bico tubular, longo e fino, como uma língua alongada e protrátil que lhes permite chegar até o néctar no fundo das corolas ou, quando este está fora de alcance, perfurar as pétalas. Suas características de vôo também foram adaptadas a essa procura: os nectarinídeos africanos podem se manter imóveis no ar diante das flores, graças a batidas de asas extremamente rápidas — como as esfinges, esses lepidópteros que por meio de suas trombas colhem o néctar durante o vôo, ao crepúsculo, no nosso clima. Entre os troquilídeos, os colibris do Novo Mundo, as batidas das asas no vôo parado são tão rápidas — até cinqüenta batidas por segundo — que as asas aparecem apenas como um duplo halo em volta do corpo do pássaro, como se fossem hélices rodando a toda velocidade.

Dependentes das flores, os nectarívoros começaram a se parecer com elas; todos têm plumagens de um esplendor incomparável, mesmo entre os pássaros. A maioria brilha com vivo reflexo metálico e lustroso, que faz rutilar na luz tons tão ricos quanto variados. Por isso, para descrevê-los, a expressão mais adequada, que sempre vem sob a pena dos autores, é a de jóia alada. É bem verdade que raramente a natureza nos oferece um espetáculo de tão delicada magnificência como, por exemplo, o de um nectarívoro verde-metálico brilhante, com bico em forma de cimitarra, pousado sobre a enorme flor rosa de uma proteácea da África do Sul.

Nos trópicos, outras criaturas aladas freqüentam as

flores, mas somente ao cair da noite. São os morcegos nectarívoros. As árvores de cuja fertilização eles se encarregam fizeram tudo para facilitar as coisas. O obeso baobá das savanas africanas, por exemplo, ostenta enormes flores brancas que só se abrem à noite e brilham no escuro. Pendentes na extremidade de longos pedicelos, são de fácil acesso e apresentam aos gulosos quirópteros os vasos cheios de néctar, situados na base de suas pétalas.

Dessa maneira, de inimigo, a planta fez do animal um aliado indispensável e entre os dois reinos se estabeleceu um regime de fecunda colaboração — no sentido literal — e com proveito mútuo, oferecendo ao animal uma rica provisão, enquanto o vegetal dele obtém um serviço que ele realiza bem, muito melhor do que os agentes físicos bastante aleatórios: o transporte dos grãos de pólen sobre os estigmas. Fazendo-a ser assim levada, a planta economiza sua semente e está certa de que ela chegará ao seu destino. Às vezes a esperteza é tão requintada que somos tentados a acreditar em uma verdadeira inteligência, que inventa e calcula, prevê e realiza, e que, finalmente, deixa o observador pasmo.

As plantas-armadilha

Capaz, por meio de artifícios, de atrair o animal e obrigá-lo a trabalhar, a planta, em certos casos, chegou a fazer dele sua vítima. O arunco ou a vitória-régia, essas ninfas gigantescas, cujas enormes folhas redondas flutuam sobre as águas dos pântanos da floresta amazônica, retêm prisioneiros durante vários dias os fecundadores. Por mais um pouco o vegetal chegaria a se alimentar dos insetos capturados. É o que fazem as plantas carnívoras.

Quando, no início do século XVII, os botânicos as descobriram, além de surpresos e no começo incrédulos, ficaram também realmente escandalizados. A ordem das coisas estava transtornada; segundo esta, os animais comiam as plantas, era o comum, mas percebiam que a reciprocidade podia ser verdadeira. Ora, isto era radicalmente incompatível com tudo o que se sabia da estrutura, da natureza das plantas, passivas por definição, imóveis, vivendo da luz do sol, do ar do tempo e dos sais da terra.

Já que esses fenômenos, devidamente constatados, iam além da imaginação humana e pertenciam realmente ao domínio da ficção científica, tudo se tornava possível e começaram a imaginar e até a desenhar gigantescas plantas carnívoras, capazes de devorar não apenas os insetos mas também seres humanos. Alguns garantiam tê-las visto em ação; diziam ter assistido ao terrível espetáculo, diante do qual tinham podido apenas ficar petrificados e impotentes. Por exemplo, o botânico alemão Karl Liche contou em 1878, no sério *Jornal científico* de Karlsruhe, a horrível cena que diz ter testemunhado no sudoeste de Madagáscar. Tratava-se do sacrifício de uma

jovem oferecida por sua tribo a uma árvore antropófaga: "Chegando perto da árvore, a jovem subiu penosamente pelo tronco, atingiu a gigantesca flor e bebeu um pouco do líquido que estava dentro da corola. Depois de descer ela se recostou na árvore, os olhos fechados, as mãos crispadas sobre a casca pedregosa. Foi então que os estames, um a um, começaram a crescer, a sair cada vez mais, curvando-se, descendo para a presa que, paralisada pela bebida absorvida, permanecia imóvel. Eles a abraçaram pela cintura, agarraram sua garganta, enrolaram-se em seus braços e pernas. Enquanto isso, as folhas por sua vez começavam a mexer. Elas se desdobraram, deixando à mostra duas fileiras de espinhos afiados..." Como vemos, não falta nenhum detalhe a esse fantasma sádico. O espantoso é que nenhum cientista da época tenha erguido a voz contra uma história tão inverossímil. De fato, não se podia saber: se as plantinhas eram capazes de capturar e digerir insetos, por que não existiriam grandes plantas atacando as presas proporcionais ao seu tamanho? Várias obras do final do século XIX traziam histórias quase tão assombrosas; nos Estados Unidos falava-se muito de cães atacados por "árvores-serpentes". Chegaram a pensar que o pacífico reino vegetal também continha seus monstros que matavam por vício e não por necessidade.

Hoje sabemos que não é assim, que se existem certamente plantas carnívoras, o número de suas espécies é muito limitado e que elas compensam assim a insuficiência do ambiente em azoto assimilável, elemento indispensável para suas vidas. É que essas plantas crescem em biótipos muito pobres — charcos e turfeiras ácidas — e sua adaptação busca encontrar o azoto que lhes falta, na forma animal.

Apesar disso, para consegui-lo elas empregam processos de assombrosa engenhosidade, pois eles deixam supor a existência de movimentos voluntários, ou seja, um sistema de comando a distância que corresponde ao que no animal é feito pelo sistema nervoso. Aliás não é preciso ir até os trópicos para encontrar tais fenômenos, ele existe mesmo em nossos campos.

As dróseras, que encontramos na França em três espécies, crescem nos brejos turfosos. A mais comum é a drósera de

folhas redondas (*Drosera rotundifolia*), chamada vulgarmente orvalho do sol ou rosólio, pois ao sol brilham nela centenas de gotas viscosas que parecem pérolas de orvalho, mas que não se evaporam. As dróseras se apresentam como rosetas de folhas estendidas no chão e em forma de paleta, eriçadas de pêlos glandulosos de cor vermelha e com o aspecto de espinhos, cada um carregando em sua extremidade uma gotícula clara. Mas assim que, sedento, um inseto se aproxima e nela esbarra, ei-lo preso na armadilha. O líquido viscoso se parece quimicamente com o suco gástrico humano e lentamente corrói a vítima. Esta, debatendo-se, provoca a contração dos tentáculos que se fecham sobre o inseto e o enterram cada vez mais nesse suco que o digere completamente.

O cruel mecanismo da drósera só foi elucidado recentemente. No entanto, há muito tempo essas plantas tinham chamado a atenção pelas suas singularidades. Naturalmente eram tidas como mágicas. Em todo o caso possuem autênticas virtudes medicinais, expectorantes e antiespasmódicas, que fazem com que sejam utilizadas ainda hoje contra a tosse rebelde, especialmente contra os acessos da coqueluche.

Se o processo empregado pela dionéia, que cresce em solos arenosos no litoral das Carolinas nos Estados Unidos, é um pouco diferente, ele é também eficiente. As folhas do pega-moscas são construídas como armadilhas para lobos. Assim que um inseto roça um de seus minúsculos espinhos duros que se erguem no meio do limbo, as duas metades da folha, orlada de dentes afiados, se fecham uma sobre a outra até que o bicho morra sufocado. Somente depois que ele tiver sido completamente digerido é que a folha se abrirá para esperar uma outra presa.

Quanto às urticáceas espalhadas por todo o mundo, e cuja espécie, *Urticularia vulgaris,* é comum na França, nos charques e pântanos, suas belas flores amarelas são mantidas acima da água por espécies de pequenas bolsas, utrículos, que durante muito tempo foram consideradas apenas como bóias. Depois descobriu-se que eram também armadilhas. No interior do odre fechado reina uma pressão mais reduzida que a do meio ambiente. Assim que um animálculo esbarra num dos

pêlos sensíveis que a cobrem, ele dispara a abertura da válvula de obturação e, logo aspirado, se vê numa cela cuja porta se fechou. Ele também será digerido.

Nos nepentes, epífitos tropicais, que abundam principalmente nas montanhas do norte do Bornéu, e que funcionam segundo o mesmo princípio, as urnas — que são folhas transformadas — têm a forma de cilindros, podendo chegar a 30cm de comprimento e 12 de diâmetro, e são munidas de uma tampa. Glândulas nectaríferas atrairão os insetos para o interior, especialmente as formigas que, apesar de sua habilidade, escorregarão pelas paredes cobertas de um revestimento ceroso e cairão no fundo do ascídio, cheio de um líquido contendo bactérias, onde elas se dissolvem. O mais espantoso é que certas espécies de mosquitos não só resistem a esse solvente como só conseguem viver ali.

Uma vitalidade a toda prova

Todas essas adaptações tão numerosas, tão astuciosas, que acabamos de evocar rapidamente dão uma idéia geral da eficiência das reações dos vegetais, da energia que utilizam para se defender, do vigor que o princípio da conservação tem entre eles, em suma, de sua prodigiosa vitalidade. Se considerarmos o total, esta aparece muito superior a que é mostrada pelo animal.

Para nos convencer totalmente disso, basta que examinemos alguns dados essenciais característicos do reino vegetal. Mesmo em nosso clima, onde uma importante parte da vegetação desaparece com a chegada do inverno, um grande número de plantas, ditas vivazes, passam a estação fria num estado de dormência e assim que desponta a primavera retomam a vida ativa. Quanto aos vegetais lenhosos, não param de crescer ano após ano, e em muitos casos sua longevidade ultrapassa bastante a de todas as espécies animais.

Se uma béluta ou um álamo só alcançam com dificuldade seu centenário, um olmo pode chegar a quatrocentos anos, um carvalho ou uma faia podem muitas vezes ultrapassar meio milênio, uma castanheira, uma tília, um lariço podem viver mais de mil anos, o que, se compararmos à cronologia humana, remonta sua data de nascimento à época carolíngia ou até mesmo merovíngia. Aliás, se os indivíduos várias vezes centenários constituem uma curiosidade, freqüentemente essa raridade é conseqüência da ação do homem que derruba as árvores em plena maturidade, para melhor aproveitar-se delas, e raramente deixa um desses gigantes morrer de morte natural. No entanto, alguns exemplares sobreviveram até hoje para

testemunhar a avançada idade que os outros poderiam ter alcançado. Muitos deles nasceram até mesmo antes da era cristã, como o teixo de Krombach na Alemanha, que tem mais de dois mil anos, ou o teixo de Fortingallen na Escócia, que teria mesmo ultrapassado seu terceiro milênio. Nas encostas orientais do Etna na Sicília, até o século passado viveu uma castanheira, cujo tronco, medindo 68m de circunferência, era o mais grosso do mundo. Ele tinha então mais de três mil anos; portanto, já era uma árvore velha quando Platão era prisioneiro cm Siracusa. No século XVI, a rainha Joana de Aragão, acompanhada de 100 cavaleiros, abrigou-se sob sua enorme copa durante uma tempestade; desde então a castanheira do Etna ficou conhecida com o nome de "Árvore dos 100 cavalos". Infelizmente ela foi vítima da veneração que lhe tinham: à força de nela colher relíquias de boa sorte, os sicilianos a mataram. As oliveiras, encanecidas, rachadas, esburacadas por profundas cavidades escancaradas, vivem ainda mais. Segundo a lenda, a de Roquebrune, chamada de "Reis dos reis", e cujo tronco atinge 20m de circunferência, teria quatro mil anos; uma oliveira de Agrigento teria cinco mil anos; ela teria visto, já velha, a construção da célebre colônia grega da Sicília.

Se alguns desses ancestrais puderam sobreviver até hoje, é que, considerados como sagrados, foram objeto de culto antes da implantação do cristianismo. Por essa razão muitos foram abatidos pelos missionários cristãos obstinados em extirpar qualquer vestígio de paganismo. Outros só sobreviveram "convertendo-se", como o pinheiro de S. Colomban na Borgonha, ou como os dois teixos que vivem ainda no cemitério de La Haye de Routot, no Eure, que têm respectivamente 14 e 15m de circunferência — ou seja, entre mil e trezentos e mil e quatrocentos anos; o primeiro abriga um simples oratório, no segundo foi escavada uma capela de 2m de diâmetro e de 3m de altura.

Todavia, é fora da Europa e em climas mais amenos que encontramos os mais veneráveis gigantes florestais. No Senegal existem enormes baobás, cuja idade é estimada em seis mil anos. O decano de todo o reino vegetal seria um dragoeiro de Tenerife, cuja forma evoca a de um diabolô; ele teria oito mil

anos. Isso nos leva a uma época pré-diluviana a que a própria História não tem acesso.

Em Santa Maria del Tulé, perto de Oaxaca no México, o ilustre naturalista alemão Alexandre von Humboldt observou, em 1804, um cipreste gigante ao qual atribuiu entre quatro mil e seis mil anos de idade. Essa árvore é ainda mais preciosa porque pertence a uma espécie que se tornou muito rara depois da colonização espanhola. Esse *Taxodium mexicanum,* cuja existência foi muitas vezes ameaçada, especialmente pelos raios, se ressecava perigosamente, para grande tristeza dos habitantes indígenas dessa aldeia. Grandes obras foram feitas para levar a água diretamente às raízes, graças a canais de irrigação. Em poucos anos o cipreste de Santa Maria del Tulé começou a verdejar novamente. Em 1978, tive a alegria de contemplá-lo em plena prosperidade; hoje ele mede mais de 40m de altura e seu tronco ultrapassa 42m de circunferência.

Nenhum animal atingiu, nem de longe, idades semelhantes. Muito poucos bichos chegam ao centenário, apesar do que se acreditava outrora; o recorde absoluto parece ser o das tartarugas-rajadas, que teriam passado um pouco dos duzentos anos.

As coníferas gigantes que povoam as encostas das Montanhas Rochosas na costa oeste dos Estados Unidos, ao serem descobertas na primeira metade do século XIX, provocaram o espanto dos botânicos e do público. Nunca tinham imaginado que as árvores pudessem alcançar tais dimensões. Pinheiros amarelos, pinheiros de Jeffrey, abetos vermelhos da Califórnia tinham mais de 60m de altura; os pinheiros de Lambert subiam até 80m, os Douglas até 90m, os pinheiros de Vancouver se erguiam até 100m. Bem longe estavam os recordes conseguidos pelas árvores da Europa, que raramente ultrapassavam os 50m de altura.

Porém a surpresa chegou ao auge quando, entre eles, descobriram as sequóias. Além de terem muitas vezes mais de 100m de altura, tudo nelas era colossal e divertiram-se fazendo passar uma estrada no tronco de uma delas, sem destruí-la. Durante muito tempo especularam sobre suas prováveis idades, porém a única maneira de se certificar disso era abater uma delas e contar os anéis que se formavam ano após ano.

Enumeraram mais de 3.000 na primeira fatia cortada que foi enviada a Londres para o Museu Britânico. Uma outra chegou um pouco depois no Museu, em Paris, onde pode ainda ser vista; pequenas bandeirolas espetadas na madeira indicam ao sonhador curioso a altura da árvore no momento da morte de São Luís, da sagração de Carlos Magno, do nascimento de Jesus ou do advento de Augusto.

Depois disso procuraram determinar o recorde absoluto. Talvez o detentor fosse um exemplar abatido por volta de 1920, que media 133m de altura, com um diâmetro de 36m na base do tronco. A cubagem da maior dessas árvores seria de 2.800m^3, seu peso seria de 2.000t. Todavia, não consta que alguma vez a sequóia tenha ultrapassado muito mais de três mil e quinhentos anos. Porém alguns anos mais tarde descobriram árvores ainda mais altas do que as sequóias; eram os eucaliptos da Austrália; um deles ultrapassava 150m. No entanto, se certamente existem árvores mais altas e muito mais velhas do que as sequóias, estas guardam todo o seu prestígio. Com efeito, muito poucas alcançam a impressionante majestade desses gigantes, dos quais uma das mais belas florestas se tornou um parque nacional assiduamente visitado na Califórnia.

Se confrontarmos agora os recordes de tamanho e volume alcançados no reino animal, veremos imediatamente que não podem ser comparados. Animais do tamanho dos gigantes das Rochosas, além de nunca terem existido, são impossíveis. O maior animal que já viveu, contrariamente ao que podemos pensar, não pertence a uma espécie pré-histórica desaparecida, ele vive ainda hoje, é a rorqual azul ou grande baleia azul. Esse cetáceo mede até 33m de comprimento e pesa até 130t. Ultrapassa assim os maiores répteis da era secundária; o diplodoco, por exemplo, só media 27m de comprimento. Mesmo assim, a rorqual azul é um animal marinho vivendo num ambiente que, por sua densidade, permite um desenvolvimento do tamanho e do peso que seria impossível em terra firme. Aqui o recorde pertence ao elefante da África, o maior c o mais pesado de todos os mamíferos terrestres, com 4m de altura até a cernelha e um peso de 7t, porém os elefantes não vivem muito além de 70 anos.

Se tais diferenças existem, é porque a vida de uma planta, de uma árvore, necessita de muito menos gasto de energia, já que tiram o alimento no próprio local, diretamente dos elementos, e que não têm que se deslocar para se reproduzir. Em resumo, o funcionamento vital das plantas é bem mais econômico do que o dos animais. É isso também que explica as possibilidades de resistência completamente fora do alcance desses últimos.

Nos anos 50, perto das encostas em que se erguem as coníferas gigantes que acabamos de evocar, numa região ainda pouco conhecida das Montanhas Rochosas, descobriram-se árvores sobrevivendo a mais de 3.000m de altitude, em um clima, além de muito frio, de uma secura extrema e permanente. Essa descoberta provocou no mundo científico a maior surpresa, pois nunca poderiam imaginar que árvores pudessem sobreviver em tais condições. Se esses pinheiros (*Pinus aristata*) resistiam naquele ambiente hostil, é porque tinham adotado um modo de vida especialmente lento, e reduzido ao estrito necessário as trocas com o exterior. Pequenos, atarracados, encolhidos sobre si mesmos, eles têm agulhas curtas, as mais persistentes jamais vistas: permanecem 17 anos na árvore. Essa adaptação é certamente um sucesso, pois esses pinheiros vivem até uma idade avançada, quase cinco mil anos.

Uma curiosa conseqüência dessa longevidade é a perseverança de espécies muito antigas que sobrevivem imutáveis há milênios. De fato, certas árvores só começam a se reproduzir depois de uma certa idade: a castanheira e a faia só atingem sua maturidade sexual após a quarentena, um pinheiro pectíneo só tem flores fêmeas após os 70 anos. Nesse caso, a renovação do estoque genético é 70 vezes menos elevada do que uma planta anual, o que significa que as possibilidades de transformação da espécie são reduzidas na mesma proporção. Como resultado temos as árvores relíquias, conservadas intactas desde a pré-história. Sem dúvida a sua descoberta não provocou o interesse suscitado pela do celacanto; nem por isso ela é menos extraordinária.

Como o reino dos céus os grãos de mostardeira

Há muito tempo ouvia-se falar de uma espécie muito rara de coníferas que só cresciam em regiões quase inacessíveis da China. As raras amostras que tinham conseguido não correspondiam a nenhuma espécie atual. Em 1941, um botânico japonês descobriu os restos fossilizados de uma árvore até então desconhecida que ele chamou de *Metasequoia glyptostroboides*. Ora, as características desse fóssil coincidiam com as da misteriosa conífera chinesa. Ao mesmo tempo, a alguns milhares de quilômetros, nos confins do Sseu-tch'ouan e do Houpei, na China ocidental, um dendrólogo chinês podia finalmente examinar os primeiros espécimens vivos da espécie há tanto tempo lendária. Essas árvores eram realmente idênticas às que só eram conhecidas no estado fóssil. Portanto, a espécie sobrevivera, intacta, porém ignorada durante milhares de anos. Quanto à sua vitalidade, ela permanecera inteira, já que, trinta anos após sua descoberta, a metasequóia prospera nos jardins do mundo inteiro.

Aliás, não se trata de um caso único. As dezenas de ciprestes de Duprez (*Cupressus Dupreziana*) que crescem ainda hoje em pleno Sahara são os últimos sobreviventes da flora que formava as florestas da época em que este deserto recebia ainda chuvas suficientes. É provável que o homem, geralmente tão predador, tenha zelado pela conservação de essências fósseis; é que se tratava de espécies consideradas sagradas. Como o caso do *Ginkgo biloba*, único representante de uma espécie já desaparecida e cujo modo de reprodução é dos mais arcaicos e estranhos. O ginkgo vem do período jurássico médio, logo a espécie tem cerca de cento e cinqüenta milhões de anos de existência. Se essa árvore pré-histórica conseguiu sobreviver até hoje, foi em parte graças aos cuidados dos monges budistas que desde o século X, e provavelmente bem antes

disso, a cultivavam nos bosques sagrados que cercavam os templos. Apesar de tudo, esse fóssil vivo dá uma prova de excelente vitalidade. Pude ver em Tóquio avenidas inteiras bordejadas de gingko de ótima qualidade, pois ele resiste bem à poluição e há vinte anos plantei um no meu jardim onde já faz um belo efeito.

Essa maleabilidade adaptativa, esse vigor na resistência, que permitem aos vegetais triunfar sobre o tempo, enquanto as espécies animais, suas contemporâneas, desapareceram há muito, se manifesta igualmente em seu crescimento. Nesse plano também, o reino vegetal pulveriza os limites aos quais estão submetidos todos os animais.

Quem não se lembra da parábola evangélica: "O reino dos céus é semelhante a um grão de mostardeira, que um homem pegou e semeou em seu campo. É a menor de todas as sementes; mas quando ela cresce é maior do que todas as plantas hortenses e se torna uma árvore, de maneira que os pássaros vêm se abrigar em seus ramos." Se Jesus, como aliás todos os grandes mestres religiosos, toma seus exemplos com freqüência no reino vegetal, é que somente este permite ilustrar a vida espiritual, que ultrapassa em todos os sentidos a existência material do organismo humano. Somente o mundo das plantas pode ser testemunho de uma vida perdurável além da morte física. Toda a crença na ressurreição se baseia na renovação da vegetação na primavera.

E, de fato, onde encontrar melhores provas do poderio da vida? O crescimento do mais modesto vegetal traz a esse respeito preciosos ensinamentos, que podem ser assimilados facilmente pelo mais inábil dos jardineiros amadores. Basta que ele siga atentamente as etapas da germinação de uma bolota, e ele não necessitará de nenhuma explicação; ele compreenderá no íntimo a significação de tal espetáculo. No entanto não deve esquecer que nunca verá o carvalho em sua maturidade.

A força inclusa na semente aparece melhor ainda nas espécies cujo ciclo é, ao contrário, muito curto. Consideremos, por exemplo, o do girassol (*Helianthus annuus*). A semente que plantamos na primavera só mede alguns milímetros, no entanto bastarão alguns meses para que a partir dela se

desenvolva uma planta robusta, medindo 2m de altura e às vezes até mais, ostentando um enorme capítulo com disco escuro e raios amarelos, que além de lembrar a imagem do sol, segue a evolução desse astro no céu.

Certamente a flora exótica é rica em fenômenos mais ou menos extravagantes, mas no fundo nem tanto surpreendentes. Certos bambus do sudoeste asiático podem crescer 60cm por dia — podemos quase vê-los crescer — e numa única estação alcançar 40m de altura, ou seja, o tamanho de uma grande árvore, o que é mais extraordinário por serem os bambus parentes próximos do trigo, da cevada ou do milho, talvez até mesmo das plantas forrageiras dos prados franceses (festucas e bromus), seus caules são colmos e seus frutos são cariopses. Mas sua floração é totalmente excepcional: existem espécies em que ela nunca foi vista e outras em que ela só acontece depois de longos prazos completamente imprevisíveis. Certos bambus esperam ser quase centenários para se decidirem a florescer. É verdade que a floração marca o declínio da planta e geralmente provoca sua morte. Somente depois que os colmos murcham é que as flores aparecem. O mais estranho, certamente, é que os colmos nascidos de uma mesma cepa florescem todos no mesmo ano, independente da idade; por essa razão vemos desaparecer repentinamente florestas inteiras de bambus. Mudas arrancadas de uma mesma cepa e plantadas ao longe, mesmo em outros continentes, mesmo em outros climas, só florescem exatamente no mesmo momento em que a cepa de onde elas provêm. Eis algo que, no estado atual de nossos conhecimentos, permanece completamente inexplicável.

O terceiro reino

Para aquele que não perdeu ainda a preciosa capacidade de se maravilhar, vinda da nossa infância, o espetáculo dos cogumelos, brotados em uma noite do solo molhado, coberto de folhas mortas na floresta já vazia do outono, é realmente feérico. Temos a impressão de uma multidão de anões magicamente aparecida ali onde antes só havia escombros e que, surpreendida pelo passante, subitamente tornou-se estátua. Vivendo nos bosques eu conheço muito bem esse encantamento tardio e no entanto nunca me canso dele, de tal modo a cada ano me surpreendo com a repentina eclosão de formas tão estranhas, pintadas de cores de matizes infinitos e sutis. Cada uma dessas formas merece ser observada de perto, pois quanto mais a olhamos mais nos espantamos diante das mudas trombetas-da-morte, sinistras efetivamente e no entanto de excelente bom gosto, diante da infantil bruxaria dos amanitas mata-moscas, vermelhos e brancos ou os frágeis merengues dos coprinos escamosos.

Que artista genial, espreitado pela loucura, inventou os grumos e as cinzeladuras dos brancos lycoperdons, as formas incrivelmente atormentadas dos ganodermes, as monstruosas pregas de carne do polyporus enxofrado? Que pintor já conseguiu obter coloridos de tão precioso efeito: violeta ametista dos clitocybus, púrpura dos russulas, escarlate dos hygrophorus, verde lívido do amanita phalloides, amarelo açafrão do citrina, malva lilás dos cortinarius ou vermelhão dos pezizas. Nem precisamos saber que uns contêm os mais fulminantes venenos, que outros destilam drogas estupefacientes, para ficarmos desconcertados diante dessa invenção delirante que

confunde facilmente os reinos, pois são ainda cogumelos esses madreporários brancos, saídos dos musgos, que são os clavárias, essa camada gelatinosa que são os basidiomicetos, esses intensos azuis-esverdeados que colorem os galhos mortos caídos no chão.

Mundo efêmero, muitas vezes estapafúrdio, perturbador, inquietante, que antes de desaparecer liquefeito, recapitula todas as formas imagináveis da vida, com uma curiosa inclinação para o insólito, o extravagante, o viscoso e, até mesmo, é preciso dizer, o obsceno.

Dessa tendência, da qual podemos encontrar várias outras manifestações, a mais evidente é certamente o *Phallus impudicus,* tão convenientemente assim chamado. Com efeito, ele tem tudo e a espécie se esmera tanto que esse sexo parece atingido por todas as doenças venéreas ao mesmo tempo e além disso ele fede; seu odor além de fétido é cadavérico. É certamente um falo, mas um falo "pecaminoso".

Os cogumelos seriam então órgãos sexuais? E nesse caso a quem pertenceriam? Na realidade o que chamamos de cogumelos são apenas frutificações nascidas dos verdadeiros cogumelos que perduram o ano todo sob a terra. Os cogumelos que colhemos são carpóforos, isto é, exuberâncias sazonais manifestas de seres vegetais invisíveis. Carpóforo vem do grego e significa porta-fruto; o pé, o chapéu são apenas suportes. Mas onde estão os frutos? Para dizer a verdade, não são absolutamente frutos mas sim esporos, perceptíveis somente ao microscópio, e assexuados, pois não é naquele momento que se realiza a fecundação e sim mais tarde, sob a terra, durante a união de dois micélios do sexo oposto. Os esporos são produzidos, seja no interior de uma espécie de saco, o asco (do grego *askos,* "odre"), seja na extremidade de um pequenino órgão globuloso, chamado basídio (de base), o que é o caso da maioria dos grandes cogumelos de chapéu que encontramos nos bosques.

Esses esporos, de tamanho minúsculo — alguns mícrons — são, na maturidade, expulsos no ar em enorme quantidade. Um cogumelo de bom tamanho pode emitir 10.000 esporos por segundo, formando essa poeira que cai sobre o papel em que

o depositamos e essa emissão pode durar vários dias, o que dá no total números astronômicos: dez bilhões em certas espécies, até mais de 2.000 bilhões noutras. Nenhum outro vegetal, nenhum animal conhece semelhante prodigalidade, tal incrível desperdício. No momento da eclosão dos carpóforos, os esporos enchem o ar, caem sobre nós aos milhões e morrem, sem que os tenhamos percebido. Aliás, é assim que, apesar das enormes perdas, os esporos dos cogumelos podem se introduzir em toda parte, penetrar no tecido das plantas verdes e infectá-las. Em geral a natureza tem meios de se defender, mas basta que o homem, praticando a monocultura, ou implantando as espécies vegetais fora de seu meio natural, perturbe seu equilíbrio, logo podem acontecer infestações fúngicas maciças, flagelo temido pelos agricultores, os arboricultores ou exploradores florestais. Melhor ainda, os esporos microscópicos de certas espécies penetrarão nas vias respiratórias dos insetos e invadirão com seus hifomicetos toda sua carne até que não reste mais do que um micélio envolto de pele vazia e mumificada.

Os autores de tais estragos, é claro, não são das espécies que colhemos; voltemos então à disseminação dos esporos de uma destas. Caídos num substrato que lhes convém, os esporos germinarão, produzindo os filamentos, os hifomicetos que, ao crescerem em todas as direções e se ramificarem, formarão um "branco de cogumelos" ou micélio (do grego *mukes*, "cogumelo") isto é, a massa vegetativa permanente do cogumelo. Esse micélio é facilmente encontrado sob a forma de uma placa felpuda branca, no pé de um carpóforo, sob as folhas mortas. Ora, coisa estranha, se os carpóforos são todos diferentes entre si, como acabamos de ver, com raras exceções, todos os micélios se parecem.

Como a alga, o micélio é uma tália, ou seja, um organismo vegetal, privado de vasos condutores, sem raízes, sem caule, sem folhas e sem flores. Mas desprovido de clorofila, o cogumelo não pode viver a vida independente das algas; incapaz de operar ele próprio a síntese do carbono, ele deve, como o animal, buscar uma alimentação orgânica. Ele a conseguirá, seja utilizando as substâncias mortas — será chamado

então saprófito (do grego *sapros,* "podre", *ephyton,* "planta"); seja explorando os tecidos de um outro ser vivo (Parasitismo); finalmente, e essa é uma solução tão original quanto elegante, seja associando-se a um outro organismo complementar, ele mesmo clorofiliano, criando esses seres estranhos, os liquens, cuja verdadeira identidade, por muito tempo misteriosa, só foi elucidada recentemente. Ainda assim, não sabemos exatamente como funciona essa união que parece ideal, já que cada qual fornece ao outro o que lhe falta: a alga, sua clorofila, sua autotrofia, o cogumelo a umidade necessária, a água e os sais minerais do solo do qual ele próprio não utiliza, mas que põe à disposição da alga capaz de assimilá-los. Quem será o verdadeiro beneficiário da operação? Ainda nos fazemos essa pergunta; em todo o caso, é o cogumelo que toma a iniciativa, fazendo a alga prisioneira. O que importa é que o sistema funciona às maravilhas e que ele é capaz de viver em condições onde nenhum vegetal isolado poderia sobreviver. Encontramos liquens nas cascas das árvores, nos muros e tetos das casas, mas também sobre o solo árido dos desertos, nos rochedos das mais altas montanhas e até nas geleiras dos pólos e sobre o vidro: por exemplo, nos vitrais das igrejas, que eles corroem com suas secreções. Por mais modestos e sumários que pareçam, os liquens são na realidade conquistadores, os verdadeiros pioneiros do reino vegetal.

O carpóforo — o que chamamos de cogumelo — é em suma apenas um luxo, muitos micélios vivem muito bem sem eles e produzem diretamente seus esporos. Esse é o caso, por exemplo, do bolor que podemos observar em todas as substâncias orgânicas que eles desagregam. Esse é o caso também dos fermentos que vivem em meios tão efêmeros como as flores e os frutos apodrecidos e que produzem as fermentações muitas vezes utilizadas pelo homem: fermento alcoólico do vinho, levedura de cerveja que é também o levedo que faz crescer o pão. Cogumelos microscópicos, os fermentos nem têm mais micélios, que são substituídos por simples fileiras de células que se multiplicam, dividindo-se (bipartição) ou germinando.

Um mundo ambíguo, misterioso

Os cogumelos, quer sejam saprófitos ou parasitas, aparecem como os elementos por excelência da destruição da natureza. Insinuando-se por toda a parte eles mofam, apodrecem tudo e isso explica, talvez, o aspecto repugnante de alguns deles para nós; para viverem, os cogumelos decompõem os tecidos dos outros. Mas isso é sua missão e ela é necessária. Eles consomem os restos, os detritos do mundo vegetal e às vezes animal; pacientemente, incansavelmente, quase sempre invisíveis ou só se manifestando por manchas ou mesmo por simples pontos no pão mofado, num fruto passado; eles fazem desaparecer tudo o que se tornou inutilizável. Recolocam em circulação as substâncias que ficaram um certo tempo imobilizadas, garantindo assim o trânsito entre os indivíduos que terminaram seu tempo de vida e aqueles que se preparam para nascer. Em suma, os cogumelos limpam o lugar e isso é preciso para que novos organismos apareçam, para que a vida recomece.

Todo esse mundo ambíguo, proteiforme, de inúmeras espécies, permanece misterioso, e não apenas para o ingênuo mas para os próprios especialistas — seus estudos são tão árduos que foi preciso criar para eles uma matéria especial, a micologia. Estes se interrogam, ainda, acerca de inúmeras questões provavelmente insolúveis e, como veremos, essenciais: qual é a natureza dos cogumelos? Qual é sua origem?

Por muitos pontos, sua estrutura filamentosa, por exemplo, os cogumelos se filiam às algas; no entanto eles não são autotróficos como elas, já que não podem praticar a fotossíntese; além disso, seu papel na degradação das substâncias que alimentam a vida lembra o das bactérias. No entanto, ao contrário destas que não dispõem de verdadeiros núcleos, os cogumelos são seres vivos evoluídos, eucariotas, assim como as plantas superiores e os animais.

Em certo momento, eles dão a impressão de terem abandonado um privilégio que possuíam na origem. Talvez como os animais, eles renunciaram aos seus pigmentos assimiladores, perda grave e certamente ousada, pois se tratava nada menos do que sua independência, mas que no entanto os liberava de uma outra dependência a que são submetidas todas as plantas: a necessidade da luz. Os cogumelos escolheram a sombra. Povoando seu vasto reino, liberado pelas plantas verdes, as plantas com clorofila, eles puderam se desenvolver paralelamente, à margem e sem concorrência. Talvez seja essa escolha que neles determinou uma regressão tão nítida no processo da reprodução sexual, que a esse respeito puderam falar de uma sexualidade "atingida pela decadência".

Porém resta a última pergunta: de onde eles vêm, ou seja, de onde descendem, qual é seu lugar na evolução? Sobre isso as opiniões estão divididas. Para uns, algas e cogumelos descenderiam de um antepassado comum; as algas adotaram a vida autotrófica, luminosa, os cogumelos a obscuridade e a heterotrofia. Mas esse antepassado comum permanece desconhecido e é infinitamente pouco provável que possamos descobrir seus vestígios. Para outros, os cogumelos só se teriam separado progressivamente das algas já evoluídas, o que explicaria as analogias quanto à morfologia e à reprodução, assim como a grande variedade das espécies. Finalmente, certos botânicos pensam que a perda da clorofila seria anterior ao aparecimento dos cogumelos. Algas inferiores, já despigmentadas, teriam criado flagelados incolores, de onde viriam, de uma parte, todos os animais, de outra, todos os cogumelos. Esta tese, inconstestavelmente a mais audaciosa, é especialmente interessante porque mostra certas semelhanças dos cogumelos com as algas mas também com os animais. Além disso ainda existem hoje certos intermediários, os mixomicetos, também chamados micetozoários (do grego *muktès,* "cogumelo" e *zôon,* "animal"), grupo reivindicado ao mesmo tempo pelos botânicos e pelos zoólogos. Apesar de serem geralmente considerados como cogumelos, os mixomicetos parecem amebas gigantes e como elas podem se locomover emitindo pseudópodes, graças aos quais eles capturam suas presas.

Dessa maneira talvez se explique a atitude espontânea, irracional e também subconsciente do homem, que vai da surpresa ao transtorno, ou até mesmo à repulsa diante desses fantasmas surgidos da sombra, diante desses destruidores perigosos, ambíguos e finalmente inclassificáveis, já que não sabemos com quem estamos lidando. Nem vegetal nem animal, o cogumelo parece realmente formar um terceiro reino intermediário.

O homem e o poder das plantas

Quando os primeiros homens, nossos ancestrais mais remotos, se livraram de sua animalidade simiesca, teriam sido carnívoros? Certos pré-historiadores atuais chegam a afirmar que foi somente a partir do momento em que essas criaturas, ainda ambíguas e indefiníveis, começaram a ter como presas os outros animais, e assim se tornarem, como os rotularam, "matadores armados", é que se pode realmente falar de homens. Em outras palavras, o início da predação marcaria a fronteira que separa os pongídeos ou antropóides, tão próximos fisiologicamente do homem, dos hominídeos propriamente ditos. A caça seria o modo de educação da espécie humana, o fator essencial de transformação que afetaria suas mãos, seus pés e seus dentes, e desenvolveria seu cérebro; enfim, ela estaria na própria origem de sua vida social.

Essa visão retrospectiva se baseia, é evidente, nos vestígios da existência dos homens pré-históricos e que chegaram até nós: ossos de animais e pedras utilizadas como ferramentas; portanto as pedras serviram para matar. Contudo a evidência pode ser enganadora, pois da vida de nossos antepassados só subsistiu o que podia se conservar debaixo do solo: ossos e pedras, mas e o resto? Ora, esse resto é precisamente tudo o que pertencia ao mundo vegetal, tudo o que, sob a terra, não podia deixar de apodrecer.

Portanto, qualquer tentativa de reconstituição da vida pré-histórica permanece incompleta e por conseguinte amplamente hipotética. Quanto à interpretação que podemos dar a esses restos, ela é fatalmente subjetiva, quer se trate do "matador armado" ou do "bom selvagem", do ingênuo paraíso da idade de ouro ou do inferno tão "realista" que alguns nos

retrataram com tanta complacência. Aliás adivinha-se muito bem o subentendido das conclusões pessimistas de tais autores. O "bom selvagem" apareceu no momento em que queriam acreditar na inocência original do homem, na época em que se pensava que bastaria uma revolução para reencontrá-la. As revoluções se sucederam e o homem nem por isso ficou melhor. Estavam enganados e não restava outra coisa a fazer do que defender o contrário da antiga teoria. Além disso, reconhecer ao homem, desde sua origem, conhecimentos que postulam que só podiam ter sido adquiridos progressivamente, seria comprometer as noções conjuntas de evolução e de progresso, isto é, os dogmas que se tornaram sacrossantos. Assim, afirmarão que o homem partiu de muito baixo para poder demonstrar que ele chegou bem alto.

Porém não seria isso uma simples visão do espírito? E esta não viria de uma divisão que hoje separa as matérias que tratam do mesmo assunto, apesar dos aspectos que examinam serem, com efeito, diferentes? Os pré-historiadores não dão importância às pesquisas recentes dos historiadores das civilizações, dos quais alguns chegam a recolocar em causa um esquema da evolução histórica, que há pouco tempo passava por ser definitivamente estabelecido; eles ignoram sistematicamente os trabalhos dos etnólogos; e estes, como os pré-historiadores, desconhecem os estudos dos botânicos e em especial as descobertas decisivas dos etnobotânicos, e assim por diante...

Talvez a única coisa que impeça de ver isso claramente seja a tela artificial, mas estanque, que separa radicalmente ainda hoje o homem dos animais, como se o homem não fosse um deles, como se, com ele, a evolução — acontecimento sem precedente — tivesse partido do zero. Qualquer animal tem, por definição, um conhecimento exato e preciso do meio em que vive, de seu "nicho ecológico"; sem o que ele não poderia utilizá-lo e assim sobreviver. Isso ainda vale para nossos mais próximos parentes, os grandes macacos antropóides que são vegetarianos estritos (os gorilas, por exemplo) ou acrescentam ocasionalmente ao regime habitual uma contribuição à base de carne (caso dos chimpanzés). Observações recentes mostraram que em relação à utilização das plantas comestíveis, os

antropóides procediam geralmente por imitação e também muitas vezes por tentativas e erros, e que eles eram perfeitamente capazes de fazer descobertas nesse assunto, descobertas aliás transmissíveis e variáveis segundo os grupos.

Será preciso fazer intervir aqui uma descontinuidade, enquanto esta parece ser principalmente um pressuposto teórico? Por que não teria sido assim para nossos longínquos antecessores? Alguns afirmaram que no meio em que os primeiros hominídeos viveram, na África oriental, não existiam recursos vegetais suficientes; porém isso é considerar como certo que esse meio era idêntico ao que ele é hoje — o que não é absolutamente provado e até mesmo fortemente improvável — e, além disso, é julgar esses recursos em função dos conhecimentos infinitamente mais reduzidos que nós temos, e em função também de nossas próprias necessidades de homens superalimentados.

Mais realista seria admitir que a alimentação dos primeiros homens era essencialmente vegetariana, pelo menos pela simples razão de que uma presa animal é móvel, e que sua descoberta e captura são incertas, enquanto a planta está sempre ali, à disposição de quem conhece seu uso. O alimento à base de carne só pode ser excepcional, e o homem, levado por sua necessidade diária, certamente selecionou rapidamente frutos e bagos silvestres, plantas e brotos agradáveis ao paladar e raízes e tubérculos comestíveis.

Aliás ele o fez mirando-se no exemplo que lhe davam os animais. Estes sabiam descobrir, sozinhos, no meio vegetal que os cercava, tudo o que era preciso para satisfazer suas necessidades, graças a um instinto que ao homem parecia uma espécie de adivinhação. Mas da adivinhação ao divino não estamos longe e o reconhecimento desse poder não cessou de maravilhar o homem a ponto de fazê-lo cultuar certas espécies de animais que foram realmente seus instrutores; culto que, em formas mais elaboradas, mais "mentalizadas", sobreviveu até as grandes civilizações tradicionais.

Uma botânica concreta

De toda maneira, em todos os povos que têm hoje um modo de vida *mutatis mutandis* comparável ao dos antigos homens, isto é, que vivem num meio "selvagem" não transformado, ou muito pouco, por sua iniciativa, os especialistas são obrigados a reconhecer a existência de uma ciência "botânica" que, em certos pontos, supera a nossa. Nas tribos africanas menos atingidas pela civilização branca, como entre os índios da América do Sul, o conhecimento bastante preciso das imensas possibilidades do mundo vegetal surpreendeu os pesquisadores, ao ponto de ser preciso, para recenseá-los, criar uma nova disciplina, a etnobotânica, para não deixar que se perdessem dados tão preciosos e visando também reintegrar no nosso patrimônio cultural o que a ciência excluíra e do que perdera até a lembrança.

Na realidade, bem longe de serem os brutos ignaros, como foram condescendentemente apresentados, para justificar a invasão armada, as conversões forçadas e a exploração mercantil, a maioria dos "selvagens"[1] praticavam uma utilização do meio vegetal que podia nos causar inveja. Para eles as plantas, além de serem os alimentos necessários à sobrevivência, eram remédios extremamente variados, cujo conjunto constituía uma verdadeira farmacopéia indígena e também um meio de comunicação com o invisível, com os poderes sobrenaturais que subentendem os fenômenos naturais e só se manifestam

---

[1] Aliás selvagem não é em si um termo ofensivo. Significa simplesmente: aquele que vive na floresta (do latim *silva,* "a floresta").

geralmente através deles. O conjunto dessas noções complexas formava uma botânica prática, nascida desse "pensamento selvagem", dessa "lógica do sensível", tão notavelmente definida (e hoje retomada) por Claude Lévi-Strauss.

Essa "ciência do concreto", ao contrário da nossa ciência abstrata, não deslocava o saber em múltiplas parcelas. Plantas, animais, homens e deuses, o natural e sobrenatural, o visível e o invisível, estavam ligados por inúmeros laços sutis mas perceptíveis e sólidos. São esses conhecimentos "comunicantes", essas "correspondências", aos quais atualmente apenas os poetas e artistas são sensíveis, que foram transmitidos oralmente de pais para filhos, através dos séculos e quase até os dias de hoje.

Durante muito tempo, noções tradicionais vindas de eras remotas e observações empíricas coexistiram, constituindo um saber único; depois, ao longo dos séculos, houve uma separação. Duas correntes se distinguiram; uma, baseando-se na pesquisa atual e na teoria racional que se formou a partir dela, e outra — mais recente — de início paralela e complementar à tradição, pretendeu finalmente, pois segura de si e por isso presunçosa, ser a única dona da verdade; de modo autoritário e unilateral,[2] ela proclamou a inanidade dessa herança comum, transmitida de geração em geração, e que evidentemente não combinava mais com o espírito científico. No entanto muitos desses dados permaneciam fora do domínio da investigação, singularmente reduzida, da ciência: incapaz de explicá-los, esta preferia não levá-los em consideração e os rejeitava pura e simplesmente. Apesar disso esses dados sobreviveram, porém relegados à sombra, à margem dos caminhos da ciência que se tornara oficial.

Na Europa da Idade Média, tratadas com suspeição pela Igreja, essas tradições tão vivas outrora entre os gauleses ainda sobreviviam, pelo menos nos jardins dos simples mantidos

---

[2] Assim é com todas as "ortodoxias" — no sentido literal, a opinião "direita" — sejam elas científicas, religiosas ou políticas. Um dia querem eliminar o adversário e conhecemos os meios que geralmente são usados para isso.

por cada monastério, bem como nos tratamentos que este receitava; elas realmente formavam os únicos rudimentos de uma arte médica, porém as invasões bárbaras haviam golpeado a civilização de suas fontes vivas, criando uma espécie de vazio cultural que, apesar do limitadíssimo "renascimento" carolíngio, permaneceu por muitos séculos. E a ciência médica só renasceu verdadeiramente quando entrou em contato com a corrente tradicional que tinha prosseguido ininterruptamente no Oriente, passando, por intermédio de Bizâncio, da antiga Grécia para os médicos árabes que, além de mantê-lo, o desenvolveram. E foi um sírio nascido em Cartago, Constantino o Africano, que, mostrando ao Ocidente do século XI os textos gregos e árabes, foi o responsável pelo brilhante renascimento médico, baseando-se entre outras coisas num aprofundado conhecimento dos simples, que teve como sede a célebre Escola de Salerno, perto de Nápoles. Esta primeira faculdade de medicina da Europa organizou o ensino e o difundiu com suas obras por todo o continente. Ela só desapareceu definitivamente após mais de seis séculos de existência, em 1811, quando foi suprimida por um decreto de Napoleão I, imperador dos franceses e rei da Itália.

Se uma parte do ensinamento dado pela Escola de Salerno criou a doutrina médica ortodoxa, uma outra parte, tradicional, só sobreviveu na forma das pesquisas mais ou menos clandestinas dos alquimistas, que eram os únicos verdadeiros químicos da época e mesmo, pelo que sabemos, autênticos bioquímicos. Aliás alguns deles foram cientistas muito respeitados pela universalidade de seus conhecimentos, que vinham em grande parte do estudo dos autores gregos e árabes — por exemplo, Arnaud de Villeneuve, médico francês de grande renome, químico hábil e conselheiro do papa Clemente V, ou seu exato contemporâneo, o célebre teólogo e místico catalão Ramon Lull. Essa corrente subterrânea reapareceu entre os médicos espagíricos do século XV e principalmente no século seguinte, nos tratados do ilustre e caluniadíssimo Theophrastus Bombastus von Hohenheim, mais conhecido pelo nome de Paracelso; este, com a ajuda desses elementos dispersos, mas baseando-se também em infatigáveis pesquisas e experiências

pessoais de toda espécie, constituiu um verdadeiro corpo doutrinário ao qual não faltava nem a justificativa de uma curiosa especulação cosmogônica. Seus trabalhos, na realidade de uma abordagem extremamente difícil e mesmo desencorajadora, foram objeto de riso para os cientistas dos séculos XVIII e XIX que tiveram ainda a coragem e a ausência de preconceitos para estudá-los; porém, após um longo período de esquecimento, chegamos a nos perguntar, atualmente, se por trás das teorias algo fantásticas senão fuliginosas, não se esconderiam autênticos segredos.

Para esse médico-filósofo — nascido na Suíça alemã, que percorreu grande parte do mundo conhecido em busca de informações inéditas e a quem foram atribuídas curas consideradas milagrosas, que lhe valeram uma reputação mas também a inimizade dos médicos oficiais —, o demiurgo, formador de todos os seres, marcou cada um deles com uma "assinatura" distinta que resume suas qualidades, suas faculdades e suas características. Somente aquele que souber decifrar e interpretar esses sinais possuirá uma ciência além de teoricamente justa, já que de acordo com as próprias leis divinas, utilizável na prática. Esses sinais, o observador ao mesmo tempo modesto e atento os perceberá tanto nas plantas medicinais quanto entre os homens, e é em função desses harmônicos sutis, dessas correspondências fisiognomônicas, que o médico fará um diagnóstico seguro e receitará um remédio especial para restaurar o equilíbrio perturbado.

A "Magia natural"

Foi partindo da obra monumental de Paracelso, cuja indubitável contribuição pessoal consistiu principalmente no emprego em terapia das substâncias minerais, que, nos últimos anos do século XVI, o napolitano Giambattista Della Porta explicou e sistematizou a "teoria das assinaturas". Na *Magia natural* (*MAGIAe naturalis libri XX*), da qual redigira os três primeiros volumes aos quinze anos, antes de compor um tratado de escrita secreta em algarismos (*De furtivis litterarum notis*), ele a expôs detalhadamente, o que demonstra sua curiosa obstinação em tentar decodificar o oculto.

Portanto Della Porta não era nem um charlatão nem um iluminado, mas um físico, cujo grande renome conservou até hoje. Seus trabalhos sobre ótica, que ainda são elogiados por sua "seriedade e rigor", resultaram entre outras coisas na invenção da câmara escura e na construção do primeiro telescópio; seu tratado de meteorologia também lhe trouxe muitas honrarias. Mas Della Porta era um desses humanistas do Renascimento curiosos por tudo, aspirando ao saber universal; suas atividades abrangiam os mais diversos ramos, e os modernos biógrafos ficam fatalmente chocados pelo que consideram, é claro, uma culpada dispersão. Se eles não ousam censurá-lo pelas comédias que escreveu — pelo menos quatorze senão as vinte e nove que lhe são atribuídas —, no mínimo condenam as experiências alquímicas a que se dedicou. É verdade que mesmo para sua época Della Porta foi inquietante: foi mantido em suspeição pela Inquisição e o papa Paulo V ordenou a dissolução da ' 'Academia dos Segredos" que ele fundara, não porque ela tivesse

um propósito condenável, como disseram, mas simplesmente porque fazia sombra às fundações vaticanas.

A teoria das assinaturas, várias vezes citada — na maioria das vezes com risinhos de rigor — e no entanto pouco conhecida, baseia-se no antigo provérbio *Similia similibus curantur,* que se opõe diretamente ao aforismo da escola galênica: *Contraria contrariis curantur:* assim, essa teoria está muito mais próxima da atual homeopatia do que da oficialíssima alopatia. Portanto é a semelhança, seja na forma, na consistência, na cor ou no odor, que determinará a adequação do remédio. Segundo Paracelso: "Tudo o que a natureza cria ela o faz segundo a imagem da virtude que lhe pretende atribuir."

Os herboristas da Idade Média, apaixonados por astrologia, já haviam estabelecido todo um sistema de correspondências entre os planetas e os signos do zodíaco — o mundo celeste — as plantas e os animais — o mundo terrestre, finalmente as diversas partes do corpo e os males que poderiam afetá-los — o microcosmo humano. Portanto a hipocrepe, que deve seu nome às suas vagens em forma de ferradura, estava naturalmente relacionada a esse equídeo e à lua, enquanto o perrexil-do-mar, que cresce nos interstícios dos rochedos nas margens do Mediterrâneo, tinha a reputação de dissolver os cálculos e estava associado ao planeta mercúrio e ao mercúrio dos alquimistas.

A partir desses dados tradicionais, Della Porta em sua *Magia natural,* queria reconstituir na íntegra a linguagem dos sinais empregados pela natureza e daí criar um método rigoroso de utilização. Esforçou-se especialmente em determinar as "simpatias" que, segundo ele, ligavam espécie por espécie, animais e vegetais e tirar as conclusões que no seu ponto de vista se impunham naturalmente.

Dentro de um espírito de calúnia sistemática, é fácil citar alguns exemplos dessa classificação em que uma semelhança puramente formal entre um animal e uma planta não parece fazer da segunda um antídoto do primeiro. As escorpióides, cujas vagens curvadas sobre si mesmas evocavam para os antigos a cauda do escorpião, eram por isso indicadas como neutralizantes da picada desse perigoso aracnídeo. Esse poder

contestável serve para demonstrar a inanidade do método, mas o teriam ou não experimentado? Aliás talvez ele fizesse efeito numa época em que o homem ainda mostrava-se especialmente sem recursos contra os venenos; talvez a escorpióide tivesse pelo menos uma ação psicológica sobre o paciente, o que sempre é válido.

A cinoglossa, assim chamada porque suas longas folhas moles parecem línguas de cão, seria soberana contra as moléstias caninas e contra a raiva transmitida ao homem por esse animal. Sem dúvida, há muito tempo não se emprega mais a cinoglossa para esse fim; no entanto, ela é utilizada hoje ainda na homeopatia, suas raízes possuindo uma ação antidiarréica e narcótica; além disso, suas folhas em cataplasmas descongestionam as queimaduras. A cinoglossa então devia ter pelo menos o mérito de acalmar a dor provocada pela mordida do cão e tranqüilizar o doente. O suco vermelho da romã evoca o sangue, por isso era recomendado contra os problemas circulatórios e para estancar as hemorragias; suas sementes, por seu aspecto e sua disposição na polpa do fruto, lembravam dentes, por isso mordê-las remediava a dor de dentes. Se os modernos não retiveram essa propriedade, a romãzeira não deixou de se tornar oficinal em razão das numerosas e reconhecidas qualidades de sua casca, das raízes e da pele de seu fruto, de suas flores, enfim, da própria romã com propriedades refrescantes e da qual outrora se fazia o xarope de romã (*grenadine*); o poder adstringente de suas flores é efetivamente eficaz contra as hemorragias.

Na realidade, quando falamos dos antigos remédios, sempre esquecemos a ação do fator psíquico, como se hoje um medicamento só agisse no organismo de uma maneira "objetiva", física ou química, como se a administração do remédio, sua apresentação, e até mesmo a bula que o acompanha não fossem importantes para o doente. No entanto a ciência de hoje conhece bastante bem a eficiência dos placebos.

Seria então absurdo pensar que o próprio aspecto da noz, por exemplo, cujo miolo nos faz lembrar os hemisférios cerebrais, não poderia colocar o espírito do doente numa disposição favorável, quando ele lia a seguinte descrição de autoria

do médico inglês William Cole: "O pericarpo representa o couro cabeludo e por isso o sal fabricado com ele é excelente para as feridas na cabeça. A casca lenhosa é a imagem do crânio e a fina pele amarela que separa os quartos se assemelha à duramáter e à pia-máter que envolvem o cérebro; a própria noz leva a assinatura do cérebro e por isso lhe é benéfica e o protege dos venenos." Os comedores de noz deviam se sentir reconfortados e talvez com razão. Pois se, depois do ilustre Matthiole, não se receita mais esfregar a cabeça com o miolo da noz previamente mastigado, para fazer nascer os cabelos perdidos, a análise moderna da nogueira encontrou nela vários princípios ativos que foram muitas vezes assinalados por indiscutíveis autoridades; contudo, quem utiliza hoje em dia essa espécie para fins medicinais, senão algum camponês atrasado?

Antes de se pronunciar, antes de excluir, não seria melhor primeiro ir ver de perto? Sem o que poderíamos ser culpados dos mesmos preconceitos — mas invertidos — de que são acusados os antigos herboristas boticários.

Um humanista tão sábio e respeitado como Hieronymus Bock, apelidado Tragus, que foi médico e botânico, podia ainda se permitir escrever, sem provocar sorrisos, em sua *Nova história das plantas* (1539), que na época foi a melhor flora da Alemanha: "Tendo lido tudo o que foi escrito [sobre as plantas medicinais], vejo claramente que Deus, o todo-poderoso Criador, é e será sempre o primeiro dos jardineiros e cultivadores."

Para os antigos botânicos, efetivamente, a natureza constituía um todo completo e perfeito; somente a ignorância e a cegueira dos homens os impediam de vê-lo. Na realidade, não são tanto as conclusões a que eles chegavam e que hoje nos parecem inaceitáveis, que são importantes, mas o princípio filosófico no qual se apoiava essa obra. Há muito tempo jogamos fora essas quimeras e tudo o que se segue. No entanto, Ouçamos por um momento o que dizem. O que dizem é simplesmente isto: A natureza contém tudo, exatamente tudo, o que corresponde às necessidades do homem, como aliás de todas as suas criaturas. Cada uma delas dispõe, pelo simples fato de sua existência, de todos os

órgãos e instrumentos que lhe são indispensáveis, já que de outra forma elas seriam incapazes de sobreviver, mas também tudo o que de fora, em seu meio ambiente, responde às suas necessidades orgânicas.

Quaisquer que sejam os fundamentos dessas idéias — e suas implicações — filosóficas, religiosas, místicas e talvez iniciáticas ou mesmo ocultistas, certamente não deixam de se aparentar, sob certos aspectos mais ou menos subjacentes, à nova matéria chamada ecologia.

A noção do equilíbrio natural, a da interdependência das espécies, deixa supor efetivamente uma certa ordem, exterior ao homem, ordem que se basta a si própria e que o homem deve respeitar sob pena de graves ameaças para a existência da espécie humana, solidária de todas as outras, quer sejam animais ou, como vimos, vegetais.

Desde então compreendemos logo que se os princípios da ecologia, cada vez mais evidente pela situação atual, encontram teoricamente uma aceitação quase unânime, sua colocação em prática esbarra em muitos obstáculos. Se os ecologistas realmente clarividentes — eles não são muitos — ousassem dizer o que realmente pensam, seria conveniente que uma prioridade absoluta, vital, fosse dada hoje à ordem natural ou pelo menos, pois ela já está bastante transtornada, à sua restauração. Mas não seria isso confessar que os artifícios do progresso técnico se revelaram finalmente mais nocivos do que úteis, e assim dar prova de um obscurantismo dos mais condenáveis e dos mais completamente inadmissíveis por uma sociedade que não tem nenhuma outra alternativa a propor?

Todavia, talvez quando o deterioramento do meio natural terá se tornado tão perigoso que ninguém poderá duvidar dele, reconhecerão que uma ordem humana só pode estar subordinada a uma ordem verdadeira que é natural, cósmica, portanto sobre-humana; o que seria, finalmente, concordar com a atitude dos antigos taoístas que praticavam tão ativamente o não-agir.

Mas o homem moderno, em quem o mental predomina ao ponto de sufocar qualquer outra instância psíquica,

perdeu a confiança espontânea que, graças ao instinto, aqueles que ousamos chamar de animais ainda possuem. A distância que foi criada entre o homem e o mundo lhe fez perder a segurança soberana que guia automaticamente os animais na utilização de seu meio ambiente. O universo só tem sentido para quem sabe ler os sinais que ele contém como se fossem avisos, advertências, entrar nesse sistema de sutis correspondências em que os símbolos aparecem como conhecimentos que só são secretos para os ignorantes e pretensiosos que somos, nós que não acreditamos em nenhuma outra ordem exceto naquela que, ingenuamente, pensamos ter nós mesmos estabelecido. A teoria das assinaturas não é uma manifestação de orgulho mas, pelo contrário, a humildade diante do poder sem igual da natureza, uma tomada de consciência de uma vinculação a um mundo que nos ultrapassa em todos os sentidos e no entanto nos oferece com benevolência os meios de nos conduzir e dele aproveitarmos conforme nossa verdadeira essência. Esses "sinais" que o espírito elementar reconhece espontaneamente, por continuar em estreita ligação com o meio natural, fazem, hoje em dia, certos especialistas, e os mais famosos, hesitar em considerá-los apenas como nascidos de uma imaginação exacerbada.

Os botânicos universitários são obrigados a reconhecer atualmente que o cólquico usado desde Dioscóride (século I d.C.) contra a gota, porque seu bulbo evocava um artelho gotoso, constitui efetivamente um tratamento eficaz, que a ficária, recentemente redescoberta pelos laboratórios farmacêuticos, possui efetivamente tubérculos que se parecem espantosamente com hemorróidas, que o ruibarbo, que favorece as secreções biliares, tem realmente um suco amarelo como a bílis, e finalmente que a aspirina, proveniente originariamente da casca do salgueiro, que vive em lugares muito úmidos e frios, é eficiente contra os males resultantes da umidade. Certamente eles ainda consideram essas correspondências como simples coincidências, mas enfim eles não podem mais negá-las.

M. Portères, professor no Museu Nacional de História Natural, já registrara que a observação dos acidentes que podiam acontecer pela utilização das matérias gordurosas de vários frutos ou sementes, usadas em toda a parte e em todas as épocas

com finalidade cosmética, levara certas populações a empregá-las no tratamento da lepra, pois as manchas vermelhas provocadas pelos princípios irritantes contidos em algumas dessas folhas lembravam as que a lepra desenha sobre a pele do enfermo.

Assim, na Índia e na Birmânia, há muitos séculos usavam o óleo de *chalmoogra* (*Hydnocarpus* pertencente à família das flacurtiáceas) nos cuidados com os leprosos. Na Sierra Leone (África ocidental), os negros empregavam para o mesmo fim o óleo de *gorli* (*Caloncoba echinata*) que vem a ser uma outra flacurtiácea, enquanto os índios do Brasil empregam uma terceira, *Carpotroche brasiliensis.* Estudos químicos muito aprofundados revelaram que essas três espécies continham em comum um único princípio ativo, o ácido de *chalmoogra* efetivamente eficaz no tratamento da lepra. Eis portanto três povos, habitando três continentes afastados que não poderiam ter transmitido essa informação entre eles e que no entanto, cada qual do seu lado, fizeram uma descoberta capital, que os ocidentais, munidos de toda a aparelhagem científica e técnica, puderam apenas homologar.

Num domínio menos especializado e que nos é muito mais familiar, como puderam os "primitivos" descobrir as cinco espécies contendo a cafeína: o chá, o café, o cacau, a noz de cola e o mate, e saber que estas aliviavam o cansaço? As pesquisas bioquímicas contemporâneas não puderam descobrir nenhuma outra nova fonte de cafeína.

A pergunta que nos fazemos é portanto a de saber como o poder real dessas plantas pôde ser reconhecido por homens que não possuíam nenhum dos meios de detecção que atualmente temos à nossa disposição. Certamente, os povos da pré-história, cuja alimentação era principalmente vegetal, souberam desde as origens descobrir por necessidade as plantas utilizáveis; certamente vivendo em grupo e capazes de se comunicarem, repartiram suas experiências. É até provável que rapidamente alguns indivíduos que se distinguiam por seus talentos especiais, um "faro", um senso inato da observação, foram, para o bem de todos, convidados a se especializarem nessas pesquisas. São os curandeiros que encontramos em todas as

sociedades arcaicas. Ora, curandeiro não é apenas o especialista em tratamento pelas plantas medicinais; esse aspecto de suas atividades que a nós parece ser essencial teria sido provavelmente considerado como secundário. Para os membros da tribo, o curandeiro é também e principalmente aquele que, dispondo de uma especial sensibilidade "cósmica", conhece os segredos do universo e está em comunicação com os poderes invisíveis que o animam. Tendo acesso às fontes, ele lê na natureza ' 'a livro aberto", como o letrado em relação ao analfabeto para quem o livro mesmo aberto não tem qualquer significação. Ora, precisamente o que o curandeiro decifra assim são os "sinais" das coisas, suas conveniências ou inconveniências recíprocas, suas atrações e repulsas mútuas, mas também suas complementaridades, suas interdependências e correspondências nesse todo orgânico que é nele próprio o universo. Todavia, o curandeiro não tem absolutamente um papel idêntico ao que desempenha em nossas sociedades o médico a quem confiamos, de olhos fechados, todo o cuidado da nossa saúde. Na tribo, cada qual é capaz de cuidar da sua própria saúde e é apenas nos casos incuráveis pelas vias normais que recorrem a esse especialista; cada indivíduo conhece para seu próprio uso as plantas convenientes, isto faz parte da magra, porém utilíssima bagagem de conhecimentos que ele recebeu desde a infância; em suma, cada um respeita essa ordem sobre-humana e universal à qual ele tem a consciência de pertencer e de participar.

Conhecimentos secretos

Se nos tornamos insensíveis à harmonia profunda das coisas, se estamos hoje como que perdidos nesse mundo que não mais compreendemos, deixando a outros a tarefa de compreendê-lo para nós, pelo menos esperamos isso, é por causa da nossa crença no todo-poderoso espírito humano, que paradoxalmente nos conduz a abdicá-lo entre as mãos de alguns, os

especialistas, mesmo quando se trata dos dados mais elementares, os mais íntimos da nossa vida.

Essa ingênua supervalorização é por si mesma não só perigosa mas profundamente irreal: o que nós chamamos espírito é apenas uma modesta parte de um todo já que, em conseqüência dos nossos preconceitos, nós consideramos como espírito apenas o mental e excluímos arbitrariamente outras instâncias psíquicas, como a intuição — e também esses poderes misteriosos, denominados parapsíquicos, cuja realidade somos obrigados a reconhecer atualmente, mesmo se não sabemos utilizá-los. Aliás, esses poderes não diferem dos que atuam em certos aspectos, para nós inexplicáveis, do comportamento animal: por exemplo, o senso inato da orientação, como o que se manifesta de maneira espetacular nas migrações.

Mas não é justamente a mesma coisa com essas experiências humanas arcaicas, cuja autenticidade contestamos, sem no entanto poder recusar os evidentes resultados? Portanto, mesmo aquele que por sua especialização é hoje obrigado a abonar estes últimos — já que a moderna biologia vegetal e a recentíssima etnobotânica não podem deixar de recomendar a eficiência de certos remédios vegetais tradicionais — continua no entanto incapaz, por estar ainda influenciado por preconceitos comuns, de nos dar outras explicações além das parciais e visivelmente insuficientes.

Ver na teoria das assinaturas apenas "um meio mnemotécnico de conservação e de transmissão do saber nas sociedades de tradição oral", permitindo "reconhecer" a planta cujas "propriedades terapêuticas" foram "anteriormente postas em evidência", e assim "utilizá-las limitando ao máximo a margem de erro",[3] constitui certamente uma hipótese interessante e já testemunha, comparando com os exclusivos desdenhosos das precedentes gerações de cientistas, uma nova abertura de espírito; no entanto ela constitui apenas uma explicação que, devemos reconhecer, só poderá ser aplicada realmente a uma minoria de casos, no dia em que as pesquisas de laboratório terão sido feitas não mais como hoje em dia, sobre

---

[3] J. M. Pelt, *Drogues et plantes magiques*, 1971.

um número extremamente limitado de espécies vegetais, e sim sobre uma vasta amostragem, quando as concordâncias entre farmacopéias tradicionais e a moderna fitoterapia serão suficientemente numerosas para não serem mais apenas coincidências. Não seria um melhor método admitir, confiando no inventário e também procedendo a rigorosas pesquisas, o próprio ponto de vista dos utilizadores desses remédios eficazes? Em outras palavras, não seria conveniente, nesse caso, fazer prova de leal modéstia já que, em relação ao conhecimento dos simples, começamos finalmente a admitir a superioridade das civilizações arcaicas e tradicionais?

Além do mundo ocidental, em todas as épocas sempre existiu efetivamente uma farmacopéia vegetal muito mais desenvolvida do que a nossa. Nesta breve exposição nos limitaremos a citar alguns exemplos especialmente evidentes: o primeiro começou finalmente a chamar a atenção de alguns pesquisadores ainda isolados. Trata-se da medicina chinesa, que justamente em razão da sua característica tradicional era tida como suspeita sem que se dessem ao trabalho de examiná-la, pois a superioridade da medicina ocidental, estando a tal ponto evidente, esperava que a China a adotasse pura e simplesmente, rejeitando todas suas antigas superstições. Ora, não aconteceu nada disso. Certamente os chineses, povo esperto, aproveitaram os verdadeiros progressos realizados no Ocidente mas continuaram mantendo o enorme acervo que representam os trabalhos que se acumularam ininterruptamente desde pelo menos o século IV a.C. e talvez mesmo desde a dinastia dos Tcheou (do século XI ao século VIII a.C). Todavia, se diante dos incontestáveis resultados publicados pela China popular, começam a levar a sério uma técnica tão pouco conforme aos dados científicos ocidentais como a acupuntura, a maioria continua ignorando que na China também existe uma fitoterapia tão rica quanto variada e eficaz, mas cujos princípios, baseados numa cosmologia muito elaborada, estão mais próximos dos que regem a teoria das assinaturas do que daqueles que norteiam a ciência moderna. Se os chineses conservaram esses remédios ancestrais, é porque além de terem verificado sua excelência, eles os submeteram aos métodos de análise

bioquímica vindos do Ocidente. E não sabemos por que este não poderia fazer o mesmo.

A medicina tradicional da Índia se baseia na *Ayurveda* ou "ciência da vida", vasto conjunto de textos que data da mais remota antiguidade. Seguramente a Grécia antiga teve conhecimento de certas teorias contidas nesses textos; ó Timeu de Platão menciona uma entre elas e algumas drogas indianas, designadas como tal, figuram na coleção dos textos hipocráticos. Além disso, a farmacopéia européia moderna já utilizou várias plantas originárias da Índia e o fará cada vez mais, pois se convenceu finalmente da prodigiosa extensão da fitoterapia indiana. O sistema ayurvédico, mesmo perfeitamente racional, faz intervir, na utilização das plantas medicinais, várias espécies de variáveis negligenciadas pelos médicos ocidentais. É que ele não considera o homem com isolado do mundo e se baseia também na interação do microcosmo e do macrocosmo.

Ainda menos conhecida, em razão da destruição sistemática das civilizações mexicanas pela conquista espanhola, é a botânica médica que nelas conheceu um grande desenvolvimento. No entanto alguns desses conhecimentos sobreviveram entre os *curanderos* — apesar de verem sua fama na Europa limitada ao uso muito sábio mas também ritual, que eles fazem de várias plantas alucinógenas das quais a *olioliuhqui,* agora identificada com um *volubilis* ornamental, *Ipomaea violacea,* o *teonanacatl, a* "carne dos deuses", cogumelo sagrado que foi redescoberto em 1953 por R. Gordon Wasson, etnomicólogo renomado e R. Heim, diretor do Museu de Paris, e finalmente o peiote. Mas essas são as magras sobrevivências de uma ciência fitoterápica que no século XVI espantara o médico particular de Felipe II, rei da Espanha, enviado por este ao México para ali fazer uma investigação sobre as plantas medicinais usadas entre os astecas. Durante uma viagem de sete anos, Francisco Hernandez recenseou mais de 3.000 espécies — número realmente fabuloso se compararmos com o número de plantas medicinais conhecidas atualmente na Europa. Hernandez publicou as descrições e as imagens de suas descobertas no seu *Tratado sobre as plantas, seus licores e outras matérias*

medicinais da Nova Espanha. É curioso que essa obra fundamental tenha sido depois completamente esquecida.

Se os astecas conheciam tantas plantas úteis é que, como os povos que os precederam no México, eles eram notáveis jardineiros, como provam ainda hoje, quatro séculos depois, os espantosos "jardins suspensos" de Xochimilco no subúrbio do México; no entanto são apenas modestos vestígios do que outrora existia.

Jardineiros peritos e espertos e que continuaram assim através dos séculos, foram os maias. Recentemente seus sobreviventes na Guatemala deram involuntariamente uma boa lição a um agrônomo enviado pelo governo americano para lhes ensinar melhores práticas culturais. Este descreve assim uma de suas experiências: de acordo com um grupo de mulheres, ele devia ensiná-las como plantar e cuidar de uma horta. "Após ter escolhido um local conveniente, preparamos os canteiros e nele plantamos várias espécies de legumes. Duas semanas depois voltei para ver como iam as coisas. Certamente o jardim havia sido bem regado, pois eu não conseguia encontrar os legumes debaixo das ervas daninhas. Enquanto as mulheres se acotovelavam ao meu redor, comecei a mostrar-lhes como capinar uma horta. Mas assim que eu comecei a arrancar uma erva daninha, elas começaram a gritar em coro: "Oh, não, essa não, ela é muito boa para as dores de cabeça." Como eu arrancava uma segunda, foi novamente um grito só: "Cuidado, essa serve para tingir as roupas!" E, é claro, a seguinte temperava maravilhosamente os tomates, e sua vizinha estancava as hemorragias. Finalmente, concluiu alegremente o autor, deixei que as mulheres me indicassem algumas ervas que eu podia arrancar e para o que serviam todas as plantas que deixávamos ali."E ele acrescenta: "Após inúmeras experiências desse tipo, o povo maia me ensinou, ao longo dos anos, que em relação ao seu meio ambiente e aos seus próprios problemas, ele era muito mais sábio e principalmente muito mais competente do que eu.[4]

---

[4] *The Highland Maya,* Roland e Roger Bunch, Josten's Publication, 1977 — Visalior California, EUA.

O jardim da volúpia

O jardim onde cresce tudo de que precisamos, numa sábia desordem, onde encontramos tudo o que nos falta, não apenas para nos alimentar, mas para nos tratar e mesmo nos embelezar, lembra muito, em pleno final do século XX, os mais antigos jardins conhecidos e até mesmo o jardim do Éden, esse jardim da volúpia, segundo a etimologia, onde o homem nasceu, onde ele poderia ter vivido satisfeito e talvez imortal. Esse jardim primordial aparece em todas as mitologias, é o lugar de abundância onde o homem possui tudo o que deseja, sem precisar obtê-lo por seu trabalho.

Em suma, onde ele faz um todo com seu meio ambiente que nem precisa ser modificado. Infelizmente essa comunhão original foi um dia quebrada e encontramos a nostalgia resultante em todos os povos. É a idade de ouro, a era da primeira das raças humanas, que é, segundo Hesíodo, autor da mais antiga cosmologia de que temos conhecimento, a raça de ouro. Os homens dessa época, nos diz ele, "viviam como deuses, o coração livre de problemas". Como a natureza lhes oferecia tudo o que desejavam, eles não tinham outra coisa a fazer a não ser celebrar a vida com danças e festas, folguedos de toda espécie. Eles não eram atingidos nem pela doença nem pela velhice; terminado o tempo de cada, eles adormeciam um sono tranqüilo do qual não acordavam mais.

Porém Hesíodo não especifica como terminou essa idade idílica; é o que a Bíblia nos conta e de maneira circunstancial, explicando-nos por que não vivemos mais no estado de beatitude das nossas origens. Com efeito, a história da humanidade começa ali, na saída desse jardim conhecido somente do

primeiro homem e da primeira mulher, e do mesmo modo termina a história, ou pelo menos um dos ciclos que a formam, o que se abre no Antigo Testamento, na antiga aliança, e que termina com o Novo Testamento, pois foi num jardim — o de Gethsemani — que começou a dolorosa agonia de Jesus, ali ele escolheu a morte para a salvação de todos — e essa salvação o que é se não a paz reencontrada do Paraíso perdido?

Segundo o Gênese, foi logo depois da expulsão do jardim do Éden que "o homem conheceu Eva, sua mulher", e o relato prossegue com o segundo pecado; e foi a morte do caçula, o pastor Abel, pelo mais velho, o cultivador Caim. O objeto desse primeiro assassinato pode nos parecer estranho, mas ele interessa imensamente aos historiadores das origens da civilização. Yahvé não aceitou a oferenda de Caim como a do seu irmão. Ora, Abel apresentou a Deus "os recém-nascidos de seu rebanho e suas gorduras" e Caim os "frutos do solo". Yahvé não pode se contentar com estes, ele quer sangue e sangue inocente. Essa exigência que nos parece profundamente chocante é um dado que encontramos em inúmeros mitos do nascimento da agricultura. Pois ela está quase sempre associada a um sacrifício sangrento, cuja vítima é a princípio um ser humano.

A razão de um ato ritual tão freqüente e *a priori* inexplicável — pelo menos para nossa mentalidade — é talvez explicada pelas diversas populações que dominaram sucessivamente as altas terras do México. Para os astecas, e certamente também para seus antecessores, os toltecas, o milho, alimento vital, a própria base da civilização, é um dom de um deus, de um deus que se sacrifica, que dá seu corpo para alimentar os homens, mas que em troca deles exige sacrifícios sangrentos que lhes permitirão recuperar as forças, ressuscitar, para novamente se ofertar. Todo o sistema cosmológico dos astecas está fundado no sacrifício recíproco; ele chegou finalmente a depender inteiramente dessas oferendas sangrentas, o próprio sol alimentou-se do coração arrancado do peito das vítimas humanas nos degraus do seu templo. Sem esses sacrifícios teria sido a noite, o fim do mundo, o nada.

Assim foi transmitida tal e qual até o século XVI, até a chegada dos conquistadores no México, uma tradição que

datava das origens da agricultura — tradição aliás atenuada, pois as vítimas animais haviam substituído as vítimas humanas, ou mesmo completamente apagada, quando cessaram de entender seu sentido.

Mas não foi justamente o que Yahvé reprovou ao cultivador Caim, de não ter derramado o sangue? E a resposta de Caim além de criminosa foi blasfematória: ele derramou o sangue e um sangue inocente, mas foi o do seu irmão.

O relato do Gênese nos traz um outro elemento interessante: o que Deus condena definitivamente, recusando a oferenda de Caim, é o *status* que este escolheu. Caim tornou-se agricultor, isto é, sedentário, enquanto Abel, o pastor, era por isso nômade. E o castigo de Caim será aliás este: ele será expulso dos arredores do Jardim onde estava instalado e terá que vagar, tornar-se por sua vez um nômade. Dali em diante não mais cultivador nem tampouco pastor. Caim, o assassino, só podia se tornar um caçador.

Esse rigor de Yahvé, essa condenação, continuaria sendo para nós incompreensível se a história das civilizações não nos desse alguns exemplos que nos esclarecem. Graças a eles, é possível restabelecer o desenvolvimento lógico, e talvez mesmo histórico, das etapas que — talvez com objetivos edificantes mas talvez também porque eles relatavam episódios antigos cujo sentido original já não compreendiam — os redatores do Gênese parecem ter tido o prazer de confundir. Ora, essa chave, que iria nos fornecer a história comparada das religiões, nos interessa especialmente nesse caso pois ela não é outra que a história da cultura das plantas, pelo menos como havia sobrevivido na memória coletiva arcaica.

Se consultarmos todas as mitologias que hoje conhecemos, parece que podemos restituir pelo menos duas etapas intermediárias entre o jardim das origens, o jardim da idade de ouro, isto é, o paraíso — paraíso é a palavra persa que designa jardim — e o nascimento da agricultura: a idade dos caçadores, depois a idade das primeiras tentativas de cultura, distinção aliás em boa parte teórica, pois quase sempre esses dois estágios se entrelaçam, como nos ensinam inúmeros exemplos etnológicos. De fato, os caçadores estavam longe de viver

exclusivamente da carne dos animais que eles matavam; eram também coletores, ou mais exatamente apanhadores, pois não colhiam apenas frutos e grãos quando estavam maduros, mas desenterravam também as raízes — aliás, tinham apenas que imitar os animais que observavam. Além disso, as plantas não serviam somente para alimentá-los. Como dissemos acima, eles conheciam inúmeros vegetais úteis. Foram certamente os "primitivos", e não algum pesquisador civilizado, que descobriram na floresta amazônica a borracha, a seiva da hévea, e foram também os "primitivos" birmaneses ou hindus os primeiros que souberam utilizar a *Rauwolfia serpentina* para tratar das doenças mentais — enquanto nós só empregamos o princípio ativo desde 1952. Esses coletores também eram apanhadores simples, eles sabiam reconhecer as plantas que curavam, também as que "encantam os olhos", que permitem a comunicação com os deuses. Mesmo quanto à alimentação, se a carne lhes fornecia a comida dos dias de festa, os grandes rega-bofes, os resultados das caças eram aleatórios, enquanto que as plantas constituíam um recurso bem mais seguro e regular. Ora, essa colheita, tão útil quando os homens voltavam da caça de mãos vazias — o que devia acontecer com freqüência —, era tarefa das mulheres; assim eram elas que garantiam a continuidade e mesmo uma certa segurança na vida diária.

Esse modo de vida durou várias dezenas, se não várias centenas de milênios. Mas admitindo que o período Paleolítico — a antiga idade da pedra, ou seja, a idade da pedra talhada — tenha terminado por volta de 15.000 a.C, o que os arqueólogos chamam o neolítico — a nova idade da pedra polida — onde eles situam uma modificação radical das relações do homem com as plantas, e mais geralmente com toda a natureza, e que teria começado mais cedo, por volta de 8.000 a.C. O que teria acontecido então durante esses 7.000 anos intercalados? Sobre esse período durante tanto tempo ignorado, em boa parte porque era pouco documentado pelas escavações, no decorrer dos últimos decênios acumularam-se trabalhos que questionaram o que pensavam já estar definitivamente estabelecido. Muitos desses trabalhos — e são os mais originais, os mais revolucionários — vêm de botânicos, Oakes Ames e

Edgar Anderson, por exemplo, nos Estados Unidos. Isso não deve surpreender, pois somente os botânicos são capazes de examinar os problemas da domesticação das plantas.

Segundo eles, a passagem da vida normal à vida sedentária, que marca a transição do Paleolítico ao mesolítico, por volta de 15.000 a.C, já se acompanha obrigatoriamente de uma profunda transformação das relações entre o homem e o meio vegetal. Um pouco em toda a parte grupos se instalam, se enraízam; em vez de vagar continuamente em busca de alimento, eles se esforçam em encontrar seu lugar, em utilizar da melhor maneira os recursos locais. Nos países temperados, frios, em que a vegetação é apenas sazonal, os grupos humanos se colocarão na rota das migrações animais ou na proximidade dos bancos de mariscos, porém, nas regiões tropicais onde a vida é mais fácil, pois os recursos vegetais são quase permanentes, a ação humana terá como objetivo aumentá-los e torná-los ainda mais regulares. De tudo isso só nos restam alguns vestígios espalhados sobre todo o planeta, muito diferentes entre si e às vezes difíceis de interpretar isoladamente; contudo, se examinarmos seus elementos comuns, poderemos concluir com o seguinte ponto de vista: nesse estágio, em toda a parte, o homem se dedicou às primeiras tentativas de cultura. O que pode enganar os historiadores, que durante muito tempo pensaram numa súbita transformação, "a revolução neolítica", é que só se importaram com a agricultura, com a cultura dos campos, ou seja, a cultura dos cereais que teria aparecido bruscamente, como por milagre, acarretando todas as conseqüências que sabemos sobre a evolução humana, sobre o destino da humanidade; enquanto na realidade essa explosão, certamente real, tinha sido preparada — o que indicam não apenas as observações dos etnólogos, mas também o simples bom senso — por inúmeras tentativas feitas ao longo dos milênios durante o mesolítico. Em toda a parte a horticultura, a cultura dos jardins, precedeu de muito a agricultura propriamente dita; muito antes dos campos houve os pomares, as hortas e mesmo os jardins de enfeite.

Atribuir ao homem de outrora as preocupações exclusivamente utilitárias é imputar-lhe arbitrariamente as da nossa

época, mas é sobretudo negar a evidência: o homem foi — desde sempre — um sonhador, um artista e principalmente um indivíduo profundamente religioso. Ainda não podemos explicar as pinturas rupestres de Lascaux apenas pelo proveito que os homens do período magdaleniano esperavam ter e nem, tampouco, na época em que chegamos, no mesolítico, às pedras decoradas do Mas-d'Azil. Além disso, nesses tempos remotos, o jardim que certamente se inspirava no jardim primordial, no jardim da idade de ouro e tentava talvez reconstituí-lo, tinha mais semelhança com um jardim maia, tal como o evocamos, do que com os nossos.

Etimologicamente, jardim é o que é fechado, separado, colocado à parte. Com efeito, a palavra vem do frâncico *gard* (*Garten* em alemão, *garden* em inglês) que procede da raiz indo-européia *gher* "pegar, fechar", que resultou em grego *khortos* "recinto" mas também *kheir* "mão" — o jardim é, então, o que está sob nossa mão, e também o que a mão trabalha — e em latim, *hortus*, recinto, depois jardim.

Os jardins mais arcaicos, mais tradicionais que conhecemos, eram efetivamente isso: locais selvagens, descobertos por seus produtos comestíveis e por isso colocados em reserva, fechados. Nesse espaço delimitado, logo alguém soube cuidar das plantas úteis, separá-las das que poderiam prejudicar seu crescimento e lhes trazer a água necessária no período de seca. Esse alguém era certamente uma mulher. Coletora, apanhadora nas sociedades de caçadores, a mulher estava pronta para fazer esse papel. A estabilização da moradia lhe permitia agora observar, durante o ano todo, o desenvolvimento dos vegetais, seu crescimento, sua floração, a disseminação de suas sementes, e deles tirar as lições evidentes, isto é, intervir no processo natural para que ele produzisse melhores colheitas.

Esse tipo de jardim ainda existe. Vi deles entre os maias da Guatemala e Edgar Anderson os estudou profundamente nas pequenas aldeias do México. Ele descreveu a abundante variedade das espécies que ali cresciam, mas que, como vimos, não se prejudicam e mais provavelmente se ajudam. A partir desses jardins tradicionais, Anderson pôde propor uma reconstituição do que foi realmente o recinto primitivo. Ali coexistiam as

plantas alimentícias, os temperos, as especiarias, as drogas, as fibras utilizáveis, mas também as flores admiradas pela beleza de suas formas, por suas cores e por seu perfume, as flores, presente dos deuses e com as quais eram homenageados durante as cerimônias religiosas. Porém, observa esse botânico americano, em *Plants, Man and Life,* muitas vezes as plantas mais úteis são também as que se distinguem pelas cores vivas de suas flores, como as cucurbitáceas, as solanáceas (as batatas, os tomates, os pimentões e as pimentas, mas também o tabaco, o estramônio, a beladona), as leguminosas, ou pelo perfume que elas espalham: as plantas aromáticas. Por isso é bem possível que a seleção tenha sido estética e religiosa — essas plantas eram marcadas por um sinal divino — e só tenha se tornado utilitária mais tarde; de início, a quantidade teria cedido à qualidade e o proveito à beleza.

A essas considerações acrescentemos alguns exemplos recentes, historicamente bem documentados mas no entanto esquecidos, que parecem confirmá-las. Quando duas dessas plantas vindas do México chegaram à França, muito se hesitou quanto à sua utilização. No Museu de Paris, em 1802, quando André Thouin, o célebre aclimador, recebeu a dália, obstinou-se em cultivá-la por seus tubérculos que, acreditava-se, podiam concorrer vantajosamente com a batata. O mesmo infortúnio, mas em sentido inverso, aconteceu com o tomate, que durante muito tempo foi cultivado apenas por suas flores e cujo fruto só começou a ser consumido muito mais tarde. Finalmente foi por suas qualidades ornamentais que uma outra planta americana, o tabaco, foi plantada, de início, nos jardins no século XVI.

É que realmente essas divisões nas quais, com nossa mania muito ocidental de estabelecer categorias completamente separadas, dividimos os vegetais segundo seu uso — plantas alimentícias, para forragem, industriais, decorativas; árvores florestais, frutíferas, ornamentais — são conceitos, além de modernos, bastante arbitrários. A pereira, a nogueira são tão úteis por sua madeira quanto por seus frutos; cultiva-se a laranjeira por seus frutos, mas também, onde ela não pode produzi-los, como essência ornamental; certas espécies — as cerejeiras ou as macieiras, por exemplo — fornecem ao mesmo tempo as

variedades cultivadas por seus frutos mas também outras que foram selecionadas por suas flores, como as cerejeiras do Japão, cujos frutos insignificantes não são comestíveis.

No *Economic Annuals and Human Culture,* Oakes Ames, cujos trabalhos sobre a origem das plantas cultivadas completaram as pesquisas feitas no século XIX por Candolle, observava, há cinqüenta anos: "Os mais importantes vegetais anuais são desconhecidos no estado selvagem. Eles aparecem pela primeira vez já associados ao homem. Eles fazem parte da sua história assim como a adoração aos deuses, à caridade dos quais ele atribuía a origem do trigo e da cevada. Por isso seu aparecimento simultâneo no livro da história indica uma época mais esplendorosa para a agricultura do que os arqueólogos e antropólogos reconheceram." Efetivamente foi até esse período intermediário, precedendo de muito a chegada do neolítico, que data a plantação sistemática dos vegetais anuais; já era então conhecida a quase totalidade das plantas alimentícias, têxteis, medicinais, cultivadas desde essa época, e o tipo original já estava modificado ao ponto de ser às vezes irreconhecível.

Porém bem antes de semear os grãos, o homem, ou melhor, a mulher soube, como o provam certos mitos, aproveitar a reprodução vegetativa — e não sexual — das plantas. Com certeza a jardineira logo percebeu a mergulhia natural produzida, por exemplo, pelos estolhos. Com efeito, bastava cortar a ligação que unia a nova planta enraizada à touceira-mãe, para permitir que ela se desenvolvesse de modo independente e isso sem precisar transplantá-la. Da mergulhia à plantação de mudas foi um passo: destacando da planta-mãe uma muda com um broto conseguiam uma nova planta.

Esse modo de cultura, que é certamente o mais primitivo, foi ilustrado por um célebre mito, originário de Ceram, uma das ilhas da Nova-Guiné: foi do corpo esquartejado e depois enterrado de uma jovem semidivina, Hainuwele, que nasceram as plantas até então desconhecidas. "Esse assassinato primordial, comenta Mircea Eliade na *História das crenças e das idéias religiosas,* mudou completamente a condição humana, pois introduziu a sexualidade e a morte e instaurou as instituições religiosas e sociais que estão ainda em vigor. A morte violenta

de Hainuwele não é apenas uma morte 'criadora', ela permite à deusa estar continuamente presente na vida dos humanos e até mesmo na sua morte. Alimentando-se das plantas nascidas do seu próprio corpo, alimentam-se na realidade com a própria substância da divindade."

Essa morte ritual, essa morte voluntária, não parece ter provocado nos homens, que foram os beneficiados, uma nítida culpabilidade. Estranhamente deu-se o contrário com os mitos que se encarregam de explicar as origens da cultura dos cereais. Citamos acima o exemplo do deus do milho. Se aqui se trata ainda de uma imolação voluntária, ela certamente não é mais gratuita, pois a partir dela esguichou um jato de sangue humano, sempre mais abundante, que banhou a civilização asteca. No entanto, com muito mais freqüência os cereais foram objeto de um furto: um herói, meio deus meio humano, de tipo prometéico, foi furtar no céu os cereais que ali existiam desde sempre, mas ciumentamente guardados pelos deuses.

O deus que se sacrifica

espiga, que fragmentavam antes de enterrar, era um deus que se sacrificava, voluntariamente. Vestígios dessas remotas divindades dos primeiros cultivadores são encontrados no relato da morte, do desmembramento e da ressurreição mágica de Osíris no Egito, bem como em muitos outros mitos próprios das civilizações nascidas da cultura dos cereais. Por exemplo, na Frígia, o de Átis, o jovem deus filho da Grande Deusa, a Terra, que lhe impôs o voto de castidade. Tendo pecado, Átis se mutila e o renascimento da vegetação depende desse sacrifício definitivamente incestuoso, pois é do sexo caído na terra, que é a espiga, que as novas plantas ressurgem. É esse acontecimento, a miraculosa ressurreição do deus, que era celebrada com grandes e alegres festas no início da primavera. Tal como o Adônis fenício, cujo nome semítico quer dizer "meu senhor, meu mestre", deus nascido de uma árvore, pois sua mãe fora assim metamorfoseada, e personificando o grão que morre todos os anos. Para festejar sua volta sobre a terra, plantavam em potes as plantas que cresciam ao sol em poucos dias, mas que murchavam logo, representando a existência efêmera do deus.

Mais tarde, incorporando essa lenda estrangeira à sua própria mitologia, os gregos lhe deram nova continuação. Comovida pela extraordinária beleza do menino, Afrodite o colocou num cofre que entregou à Coré-Perséfone, porém quando voltou para apanhá-lo, Coré, apesar da proibição que lhe fora feita, abrira o cofre e contemplara a criança que não queria mais devolver. A briga entre as duas deusas foi submetida ao arbítrio de Zeus; foi então que este decidiu que Adônis dividiria o ano entre a superfície da Terra e o Inferno.

A lenda de Adônis, assim ligada à mitologia grega, constitui uma espécie de repetição da própria história de Coré, raptada por Hades, o deus do Inferno, para desespero de sua mãe, Deméter, a deusa-mãe, que ouviu seus apelos. Então Deméter, a deusa-mãe, a terra fecunda, ultrajada de dor, parte vagando, sem comer, sem se banhar, sem descansar e se recusa a voltar para o Olimpo, enquanto sua filha não lhe for devolvida. Dias de aflição para os humanos, já que a terra se tornou estéril, tendo a deusa escondido o "grão da vida", mas também para os deuses agora privados de suas oferendas.

É em Elêusis, onde se refugiara, que Deméter, sob a aparência de uma mulher simples, encontra finalmente o repouso. Em reconhecimento pela hospitalidade oferecida, ela quis fazer do filho de seu anfitrião um imortal e para isso o colocou para cozinhar durante a noite, para limpá-lo de tudo o que nele restava de mortal, de tudo o que era submetido à morte; desse modo o pão fica leve e cresce no forno, porque a umidade que o apodrece é substituída pelo ar que conserva. Porém surpreendida em seu trabalho noturno pela mãe da criança, apavorada de vê-lo no meio das chamas, Deméter teve que interromper esse processo de imortalização. Em compensação, ela entregou a Triptolema, outro filho de seu anfitrião, o primeiro grão de trigo e lhe ensinou como cultivá-lo e também como cozer a massa. Enquanto isso, Zeus, pai de Coré, mas cúmplice do seu rapto por Hades, que era seu irmão, achou uma saída: doravante, Coré, que no Inferno tornara-se Perséfone, só habitaria com seu infernal esposo um terço do ano e passaria dois terços em companhia de sua mãe na superfície da Terra. Portanto, Perséfone é também o grão que é plantado e que, fecundado, ressurgirá na primavera, multiplicado. Desse modo estavam ligadas a fertilidade do solo e a hierogamia imitada pelo casamento humano.

Finalmente a ordem estava restabelecida e os homens haviam obtido os cereais (de Ceres, nome latino de Deméter); mas teriam eles perdido a ocasião de obter a imortalidade?

Essa é a pergunta feita pelos Mistérios de Elêusis, celebrados para comemorar o dom feito por Deméter naquele local, e cuja resposta eles davam aos iniciados. De fato, parece

que as cerimônias secretas reproduziam ali esse drama mítico e culminavam com a epopsia, a muda ostentação do grão de trigo, cuja contemplação evocava a permanência do ciclo das estações, a volta regular das colheitas e também a alternância necessária da vida e da morte: porém aqui o grão era também promessa de ressurreição, e o fato de que após a epopsia aparecia a luz resplandecente de um grande fogo provava que tinham retomado e levado a bom termo, em proveito apenas dos iniciados, o processo de imortalização tão lamentavelmente interrompido. O fato é que em todas as mitologias, o grão sempre foi considerado como a semente da imortalidade.

A Terra-Mãe violada por seu filho

O iniciado eleusino era um homem redimido, portanto a humanidade precisava sê-lo. Que pecado teria ela cometido, que culpa sentiria ela? Se examinarmos nessa perspectiva os mitos que acabamos de citar, certamente nos espantaremos pela violência que eles expressam. Átis na Frígia, como Osíris no Egito, é castrado; Adônis na Fenícia é morto por um javali com um golpe de focinho na coxa, o que aliás dá no mesmo. Além disso, não se fala mais aqui, como no estágio anterior da horticultura, de uma jovem e sim de um rapaz e só nos resta pensar que Coré, cujo nome em grego significa a moça, representava ela mesma uma etapa anterior pois finalmente os gregos resolveram sobrepor a lenda tirada de Adônis à sua história. A morte de Hainuwele era voluntária, as de Átis e de Adônis são acidentais e trata-se de um castigo. Átis é punido por não ter respeitado a castidade imposta por sua mãe. Adônis, porque não ouvira as advertências de sua mãe adotiva, Afrodite, que queria desviá-lo da caça por pressentir que um dia esta lhe seria fatal. Finalmente, a castração de Átis e o assassinato de Adônis têm a mesma conseqüência: eles voltam para o seio de suas mães, cometendo assim um incesto, certamente involuntário,

mas mesmo assim cometido. Foi então de um incesto, da violação da Terra-Mãe por seu filho, que nasceu a cultura dos cereais. Nas origens, a agricultura foi sentida como um ato violento, o homem brutalizando a natureza sua mãe, dominando-a, o que não é absolutamente o caso da horticultura, que é colaboração íntima, pacífica e mesmo simbólica com a terra nutriz. Hainuwele representa esse primeiro estágio, os pedaços do seu corpo são mudas de tubérculos e a reprodução nesse caso acontece segundo o modo vegetativo, isto é, não sexual, enquanto Coré encarnando a etapa seguinte, a da utilização da reprodução sexuada pelos grãos, desposa sob a terra Hades, seu tio paterno, portanto substituto de seu pai e se torna Perséfone, mudança de nome que corresponde a uma mudança de identidade: de virgem ela se tornou mulher casada. Portanto, nesse caso, é o pai que rapta a filha e a fecunda; na lenda, Hades, antes de deixar Perséfone voltar sobre a terra, a obriga a comer algumas sementes de romã para garantir sua volta. O próprio mito especifica que se trata aqui de uma etapa intermediária, pré-cerealífera, já que é somente após o rapto de sua filha que Deméter entrega o trigo a um rapaz, Triptolema. Mas no terceiro estágio, o da cultura dos cereais, da agricultura, com Átis e Adônis, é o filho que toma a iniciativa, fecunda a mãe e, em suma, a viola; assim temos a inversão das relações e também a subversão das gerações.

No fundo, o que tudo isso quer dizer? Que, enquanto nas sociedades hortícolas, era essencialmente a mulher que alimentava o homem, daí essa exaltação da feminilidade, tão visível nas obras de arte que puderam chamar esse estágio de matriarcado, a situação se inverteu entre as primeiras populações agrícolas: agora era o homem que garantia a subsistência da família, cultivando os campos, operação que realmente exige um vigor masculino e mesmo uma boa dose de agressividade, já que é preciso abrir a terra, revirá-la por meio de um instrumento cortante que é enterrado à força, a enxada, depois o arado, os quais são evidentes símbolos do falo. Essa agressividade era a que empregavam outrora na caça. Os historiadores das religiões, especialmente Mircea Eliade, observavam apropriadamente que "o cultivador associava seu trabalho a um

assassinato, trabalho pacífico por excelência e que lhe garantia o sustento", enquanto o caçador das sociedades mais arcaicas não parecia sentir o mesmo sentimento de culpa. É que, nos diz M. Eliade, a "responsabilidade da carnificina era atribuída a um *outro,* a um estrangeiro".[1] Mas não seria mais provável porque simplesmente num caso não havia dano grave à ordem natural, pois o caçador se conduzia como os outros carnívoros, enquanto o cultivador perturbava essa ordem, a "violava" e passava por cima de uma proibição? Nos mitos do tipo prometéico, o herói que introduz a cultura dos cereais foi ao céu furtá-los aos deuses. Finalmente, se Yahvé rejeita as oferendas de Caim, não é porque este é um assassino, mesmo antes de ter matado seu irmão? E o que significa a morte de Adônis por um javali? Não seria o castigo do incesto cometido, ou que o será, a vingança do pai, de quem o javali é a imagem?

---

[1] Mircea Eliade, *Histoire des croyances et des idées religieuses,* vol. 1, Paris, 1978.

A aguardente

O pão, o pão fermentado provém da utilização de um fermento incorporado à massa; esse fermento nada mais é do que a levedura de cerveja, bebida obtida a partir do malte que é a cevada previamente germinada. Sua fabricação é das mais antigas; em certas regiões a cultura da cevada é anterior à do trigo. Em todo caso encontramos provas da fabricação da cerveja no Egito pelo menos desde 3000 a.C. A fermentação de onde nasce a cerveja repousa numa intervenção humana; o que não é o caso do vinho: aqui a fermentação é produzida por ela mesma. Há muito tempo os homens tinham observado as manifestações dessa efervescência natural, nas regiões em que a vinha crescia espontaneamente, especialmente nas encostas do Cáucaso, nas margens do mar Cáspio.

Teria sido dali que viera Dioniso, quando chegou à Grécia? Provavelmente de muito mais longe ainda. Seu nome significa o deus de Nisa. Ora, os gregos da época histórica não sabiam mais onde situar essa localidade. Certamente várias cidades da Grécia tinham esse nome e homenageavam Dioniso, mas em todo o mundo helênico essas denominações parecem ter sido apenas imitações tardias do nome de uma cidade esquecida e permanecida misteriosa. Dioniso, em sua última forma de deus do vinho, mais chamado por Baco, não era realmente um autóctone. Quando chegou à Grécia era um viajante, já tendo vivido inúmeras aventuras, proveniente de longínquas regiões onde passara a infância e a adolescência. O Dioniso arcaico não tinha relação com a vinha; era uma divindade da subida da seiva primaveril e da sua conseqüente embriaguez.

A verdadeira Nisa se encontrava realmente bem longe da Grécia, estava situada no vale de Kabul, no Afeganistão. Foi lá que os gregos da expedição de Alexandre encontraram pela primeira vez os adoradores de Shiva, o deus hindu do êxtase e da embriaguez, o deus da dança cósmica e das forças procriadoras liberadas na orgia sagrada, nascida do consumo do soma; também o deus da inspiração sobrenatural que invade o poeta e o artista e que age através deles. Porém Shiva, cujo emblema é o linga, isto é, o falo, é também o mestre da ioga na Índia, ou seja, aquele que ensina a dominar a energia sexual, a transformá-la em força espiritual, outra face divina que ele não compartilha dom Dioniso — exceto talvez, porém tardiamente, no Orfismo. Se na Índia foi finalmente esse último aspecto do deus que prevaleceu, chegando à condenação muito rigorosa do vinho e de todas as bebidas alcoólicas, o outro aspecto, realmente orgíaco, nem por isso desapareceu; ele está presente em toda a civilização hindu, no ritual e nas festas de Shiva que os antigos textos hindus representam ainda como "um adolescente lúbrico e nu, vagando na floresta primitiva e seduzindo as mulheres dos ascetas".

Assim nos aparece Dioniso quando, após longas perambulações, chegou à Grécia trazendo o cepo da vinha e a arte de fazer o vinho; personagem ambíguo, suspeito, adolescente imberbe, semidespido, efeminado e titubeante. Esse novo tipo representa o grande despertar dionisíaco que invadiu a Grécia nos séculos IX e VII a.C., o que permite a Heródoto falar de Dioniso — que nó entanto aparece em textos muito mais antigos — como de um novo deus.

Quando Dioniso penetrou na Grécia, ele não foi bem acolhido de início. De fato, os gregos logo perceberam os perigos que podiam advir do prazer causado pelo vinho. Desde sua chegada à Ática, como diz a lenda, Dioniso teria oferecido ao rei Icario um cepo de vinha, este por sua vez deu seu suco aos seus pastores que, embriagados, pensaram estar envenenados e o massacraram. Em toda a parte que o deus chegava, aconteciam fenômenos catastróficos, pois ele fazia todos perderem a razão. Ele próprio a perdera quando, ainda jovem, descobrira o poder do vinho. Somente depois de sua cura é que

começara a percorrer o mundo para espalhar sua descoberta. A própria origem de Dioniso havia sido acompanhada de inquietantes premonições. Ele nascera da união de Zeus com uma mortal, Sêmele, por quem o mestre dos deuses se apaixonara. Um dia, cedendo às pérfidas sugestões da ciumenta Hera, Sêmele suplicou ao seu amante divino para se mostrar a ela não mais como de hábito, sob uma forma humana, mas em todo seu esplendor olímpico. Ela não pôde suportar o brilho dessa visão e caiu fulminada, consumida pelas chamas. Zeus conseguiu recolher a tempo o feto que levava em seu ventre e o guardou em sua coxa, de onde a criança saiu quando veio a termo. Assim Dioniso nasceu duas vezes: como os brâmanes, os santos ascetas da Índia, e a segunda vez da coxa de um deus; ora, Shiva é essencialmente uma divindade fálica.

Porém muito mais que isso, Dioniso é originariamente um deus imolado. O "primeiro" Dioniso, cujo nome arcaico é Zagreus, o que significa o torturado, o despedaçado, era também filho de Zeus, mas sua mãe era Deméter, ou sua filha Coré-Perséfone: portanto uma divindade do grão de trigo. O destino desse deus primitivo foi muito mais terrível do que o do deus vindo mais tarde da Índia. Como Osíris atacado por seu irmão Seth, Zagreus foi despedaçado pelos titãs, que jogaram os restos do seu corpo numa caldeira. No entanto Palas-Atenas conseguiu recolher o coração que palpitava ainda e de onde nasceu o novo deus Dioniso.

Quando seu culto se estabeleceu na Grécia, suas primeiras manifestações foram sangrentas. Como o deus mexicano do milho, Dioniso, que dava aos homens seu próprio sangue, em forma de vinho, exigia o deles em troca. Durante as mais antigas festas dionisíacas, as Agrionia, celebradas de início na Beócia, as bacantes, que formavam o cortejo humano do deus, imolavam um menino. Semelhantes sacrifícios também foram praticados na China e em Lesbos, sendo mais tarde substituídos por uma flagelação.

A embriaguez dionisíaca é o caminho para a orgia, palavra que, literalmente, significa cerimônia sagrada nas religiões de mistérios; mas que vem da palavra grega *orgè,* "agitação interior que enche a alma", paixão, sentimento violento e

irresistível que pode fazer nascer a inspiração mas também engendrar a cólera. E como deixar de comparar *orgia* e *orgè* do verbo *orgân* que quer dizer ter o humor ou os sentidos em movimento, ferver de desejos, e que resultou em Orgasmo, mas também órgão? *Orgân* vem ele mesmo de *ergon,* "ação, energia". A orgia é propriamente a ruptura das proibições, a passagem do profano ao sagrado, a liberação brutal dos instintos desencadeados. A embriaguez, no quadro da civilização, age como uma válvula de escape, liberando de tempos em tempos tudo o que a ordem social comprimiu e reprimiu. Portanto o vinho aparece como o inverso do trigo: um faz nascer a ordem, o outro a desordem; um cria a parcimônia, a economia, a estocagem, a previdência, o outro acarreta o gasto do que foi acumulado, seu desperdício. Portanto pão e vinho simbolizam dois pólos inversos mas complementares, da vida humana, como na própria vida vegetal onde o grão de trigo, seca reserva nutritiva de amido destinada à futura planta, se opõe ao suco da vinha, a seiva efervescente que é exuberante vida secreta guardada pela vegetação e da qual finalmente Dioniso é o deus.

Cereais e história

A suposta gênese da civilização já foi tantas vezes explicada que nos parece inútil repeti-la aqui, basta lembrar rapidamente seu processo. A cultura de cereais, permitindo estocar uma provisão de grãos de um ano ao outro, além de trazer uma segurança até então desconhecida, constituía uma reserva de energia em potencial — o grão acumulado é a mais antiga forma do capital. Esses excedentes libertariam por sua vez a energia humana que poderia ser empregada para outros fins além da produção de alimento; daí nasceram a diversificação das profissões, a especialização e, finalmente, as classes sociais. Até então a humanidade vivera no presente, no dia-a-dia; o futuro para ela parecia agora garantido. Esse futuro, ela poderia modelar à vontade, fazer projetos a longo prazo. De repente a humanidade entrava na rota do progresso e ela não mais a abandonaria. Em volta dos celeiros, mercados já se instalavam e cidades eram fundadas.

Foi a propósito da instauração dessa nova ordem, sem precedente, que os historiadores começaram a empregar a expressão "revolução neolítica". Mais tarde observaram que, em relação às invenções fundamentais, como por exemplo dos utensílios, nada permitia pensar em uma repentina revolução e sim numa lentíssima evolução cujas origens datavam de bem mais longe e cujas etapas aliás já indicamos; apesar disso aconteceu realmente uma espécie de transtorno, até mesmo uma inversão psíquica, como provam os mitos acima mencionados.

Em dado momento, quando começaram a cultivar os cereais, cessaram de agir como os Antigos, de se conformar, como estes o haviam feito desde sempre, a regras de conduta,

a modos de vida cuja origem se perdia nas noites dos tempos míticos. Em certo momento, o presente cessou de ser a escrupulosa repetição do passado, tornou-se futuro; inovaram e se lançaram para o desconhecido. Foi então que começou a história, essa tragicomédia em que se misturam inextricavelmente civilização e guerra, nascimento da escrita e comércio, tirania e impulso criador; pois era preciso defender esses celeiros de abundância e para isso construir muros ao redor da cidade, nomear guardas para vigiá-la. Doravante a humanidade estaria dividida em dois: de um lado os sedentários, os cidadãos, de outro os que tinham conservado o antigo modo de vida, os nômades, caçadores, pastores ou mesmo horticultores itinerantes; e por que estes não cobiçariam os tesouros dos outros, por que não se tornariam esses saqueadores contra os quais era preciso um exército para se proteger e um chefe para comandá-lo? Era preciso que as riquezas circulassem e assim nasceram os mercadores; que elas fossem contabilizadas, daí a invenção de um sistema de sinais convencionais e também de registros para neles inscrevê-los, e nasceram os escribas. De início, estes eram empregados dos templos, pois as oferendas aos deuses, as primícias de uma colheita, formavam importantes reservas. E o serviço divino, tornando-se mais complicado, exigia especialistas: foram os padres.

A história começou com os documentos escritos, neles os conhecimentos se acumulam, como o trigo nos celeiros. Com a história apareceu a noção de progresso; não há história sem progresso nem progresso sem história. Se até hoje o progresso foi considerado unilateralmente como um bem absoluto, começamos agora a discernir sua outra face. Sabemos que todo o progresso se paga e que às vezes a conta é muito alta; começamos a perceber finalmente que ele pode ser às vezes negativo, ruinoso, destrutivo e também que se trata de uma meta que sempre se esquiva.

Com efeito, se considerarmos a origem, a cultura dos cereais, somos obrigados a reconhecer que: essa vitória do homem sobre a natureza criará uma multiplicação sem precedente do gênero humano, o que exigirá a extensão das culturas, o que provocará um novo aumento demográfico, até o dia em que

não restarão mais terras cultiváveis, mais espaços vazios. Esbarraremos nos próprios limites do planeta, não sabendo mais como alimentar uma humanidade supernumerosa.

O que quer dizer exatamente a obstinada sabedoria popular quando proclama: "O povo feliz não tem história"? Não saberia ela confusamente, em seu íntimo, que a história é o progresso e que progresso e felicidade são, por suas próprias naturezas, incompatíveis, pois um quer o que não tem e o outro se satisfaz com o que tem? Essa passagem da felicidade, ou seja, da idade de ouro, para o progresso, ou seja, para a história, acha-se evocada na concepção oposta de Hesíodo, no século VIII a.C, e de Ésquilo, no século V, sobre o personagem de Prometeu. Para Hesíodo, o ladrão do fogo do céu e dos cereais é o responsável pela atual decadência humana, ele rompeu a harmonia, zombou dos deuses e desse modo introduziu o mal no mundo. A atitude de Hesíodo é portanto comparável à dos redatores do Gênese, pois se Yahvé condenou Caim, foi na realidade porque na sua presciência ele via o futuro da humanidade, que seria sua descendência: Caim construindo a primeira cidade, Tubal-Caim o primeiro a trabalhar os metais, o dilúvio, a torre de Babel, a confusão das línguas, Sodoma e Gomorra... toda essa corrupção, toda essa agressividade, todo esse orgulho e toda essa mesquinhez expressando a profunda desarmonia que seria no futuro o homem para ele próprio, e Yahvé chegaria a se arrepender de tê-lo criado.

Mas três séculos após Hesíodo, Ésquilo na sua trilogia da *Prometeide* reabilitaria o Titã. Sem Prometeu, os homens não conheceriam a domesticação dos animais nem a agricultura; dele vieram todos os bens materiais, todas as profissões e todas as ciências. Para Ésquilo, Prometeu seria aliás finalmente salvo, pois ele conheceria o segredo de Zeus, o da sua queda inevitável. O autor de *Prometeu acorrentado* via longe, pois que, efetivamente, Zeus morreria e depois dele todos os outros deuses, e sob o céu vazio restaria apenas a humanidade prometéica.

Para Hesíodo, a idade de ouro estava definitivamente terminada e o futuro só podia obscurecer ainda mais o presente, mas para Ésquilo a idade de ouro não se situava no passado,

ela ainda estava por vir. Efetivamente, nesse intervalo de três séculos que separa os dois poetas, a Grécia, e com ela toda a civilização ocidental, apostou no futuro e optou definitivamente pelo progresso. No século V, Atenas começou a cultuar Prometeu.

Progresso e profanação

Desde Ésquilo não paramos de progredir. Na sua época, o domínio do sagrado e a terra livre ainda eram imensos; com os séculos eles se encolheram continuamente a tal ponto que não existe mais lugar para o sagrado e em conseqüência a própria terra diminuiu. Outrora o mundo era inteiramente sagrado e sagrados eram os acontecimentos da vida humana, mas com o campo de cereais nasceu o terreno profano, terreno previamente despido, queimado, devastado, para deixar lugar às sementes, espaço desespiritualizado, materializado, utilitário, espaço profano senão profanado, pois rapidamente quiseram colocá-lo sob a proteção dos deuses, santificá-lo, para que fosse perdoado esse furto sacrílego. A ele opor-se-á a partir de agora o espaço sagrado, o espaço dos deuses, o do templo (profano quer dizer o que está fora do templo), porém essa superfície reservada não é outra coisa senão o espaço original, natural, ilimitado, que foi necessário limitar para impedir a usurpação que corroía cada vez mais sua extensão. A própria idéia do limite nasceu do campo, pois essa propriedade humana, de início coletiva, tornou-se logo particular, isto é, que outros se viram privados dela. Mais tarde os limites criaram as fronteiras que separariam os domínios particulares dos Estados, onde se enfrentariam os inimigos. Como o campo, o tempo e seu recinto tornar-se-iam a propriedade particular do deus. Agora, em vez de um só espaço onde se encontrariam os deuses e os homens, haveria dois: um pertenceria aos homens, o outro ficaria com os deuses. O templo, em seu significado original "o que foi cortado, afastado" (do profano), foi a porção de espaço delimitado pelo presságio no céu e sobre a terra

como pertencendo particularmente ao divino. Somente mais tarde o templo seria um edifício que construiriam naquele local; ele seria de início uma superfície preservada de natureza selvagem na qual o homem não podia pôr a mão sob pena de morte. Às vezes esse espaço era representado apenas por uma única árvore, porém gigantesca, e cujo nascimento acreditavam datar das origens, árvore sob a copa da qual se abrigava a aldeia, cujos habitantes adoravam como a um divino protetor, como os queijeiros da África negra, como os *ceibas* do México, os *pipals* hindus; nem por isso ela deixava de ser a lembrança daquele jardim edênico onde tinha nascido o homem ainda inocente.

Esse bosque sagrado onde só se podia penetrar previamente purificado sobreviveu até hoje, no próprio seio da civilização, nas reservas que conservam intactas as árvores multicentenárias em redor dos templos taoístas, shintoístas ou budistas do Extremo-Oriente e mesmo no terreno santificado que cerca ainda algumas de nossas igrejas do campo, onde os fiéis queriam ser enterrados — origem dos nossos cemitérios. Também do bosque sagrado vieram os parques nacionais de hoje, as várias espécies de reservas naturais onde esperam conservar intactas as riquezas animais e vegetais de um passado em toda parte desaparecido; isto seria um interessante ressurgimento leigo de um espírito realmente religioso, o que as nações inglesas compreenderam implicitamente chamando-os de "santuários".

Como o tempo, como o espaço, pouco a pouco a planta se tornou profana, ou melhor, nisso também houve uma cesura; de um lado as plantas sagradas e do outro as plantas profanas; de um lado as plantas úteis, do outro as ervas daninhas. O exemplo das plantas profanas foi o cereal. De fato, é espantoso que nenhum cereal seja espontâneo, original; todos nasceram da transformação das gramíneas selvagens (ver o trigo, o milho), pelo homem, por sucessivas seleções e múltiplas hibridações. Já não eram totalmente vegetações naturais e nesse caminho continuariam, quando então o homem não estaria mais refreado por suas crenças religiosas, até a fabricação de verdadeiros monstros, incapazes de sobreviverem fora do meio cada vez mais artificial criado pelo homem. Os descendentes dos primeiros cereais são vistos hoje em nossos campos onde

eles só podem se desenvolver entupidos de adubo químico e de hormônios de crescimento, protegidos por desfolhantes seletivos e pesticidas de toda espécie, cada um mais perigoso do que o outro para a saúde do solo e do homem. "Mas, como diz meu vizinho componês, não se pára o progresso."

Se esse termo de progresso só apareceu tardiamente na nossa língua — Rabelais foi o primeiro a empregá-lo —, sua aceitação atual ainda é mais recente; ela não data de muito além da grande efervescência que invadiu os espíritos no século XVIII e que devia resultar na Revolução Francesa. O desenvolvimento dessa noção seguiu as etapas que levaram ao racionalismo tacanho e pretensioso e ao Cientificismo do século XIX. Nessa época a fé no caráter ilimitado do progresso substitui a fé no infinito; ela provocou a ruptura com uma tradição até então ininterrupta e com isso a rejeição de vários conhecimentos que não combinavam mais com o novo espírito. Se no pensamento de seus promotores o progresso devia ser intelectual, se não espiritual, tanto quanto material, sabemos que finalmente o peso da matéria venceu. Cada descoberta científica só foi realmente utilizada pelo aumento de produção que ela conseguia; a diretiva de conjunto que se impôs por si mesma foi a exploração mais completa possível dos recursos do planeta que na época pensavam, com um ingênuo otimismo, ser inesgotáveis. O novo *status* do homem o colocou como o único indivíduo diante de um mundo constituído exclusivamente de objetos, portanto, abandonado às desenfreadas cobiças.

Essas etapas sucessivas se traduzem nas que modificaram pouco a pouco as relações do homem com o reino vegetal. No século XVIII, os botânicos que praticaram as primeiras hibridações sistemáticas, ainda pensavam que estavam cometendo atos ímpios contra o Criador. Esses escrúpulos foram totalmente ignorados por seus sucessores que, a partir do século seguinte, souberam melhor aproveitar os conhecimentos dos processos naturais para neles intervir. Orgulhosamente começaram a falar da "criação de novas raças". Na botânica aplicada, na agronomia como na horticultura, a descoberta por Mendel das leis fundamentais da genética que, apesar de datarem de 1869, só ficaram conhecidas nos anos 1900, e a

teoria das mutações formulada em 1900-1903 por Vries, forneceram dados teóricos que permitiram um extraordinário impulso para o "aperfeiçoamento" das plantas por meio de uma verdadeira programação.

Por mais exaltante que tenha sido esse novo passo no domínio do mundo vegetal, não devemos nos esquecer de algumas de suas conseqüências, que, aliás, só se revelaram bem mais tarde. A prioridade absoluta que foi dada à produção chegou às vezes a se voltar contra o consumidor: o gigantismo das flores e dos frutos diminui seu perfume e seu sabor; começaram a produzir rosas-repolho e morangos-tomate, cujas qualidades odoríferas ou gustativas haviam se volatilizado no caminho. Hoje, os catálogos dos horticultores tratam muito mais da aptidão comerciável dos frutos do que de sua suculência: falam de sua "excelente apresentação", de sua "longa conservação", de sua capacidade de suportar o transporte a longa distância, todas as qualidades que interessam certamente ao produtor e ao revendedor, mas muito pouco ao consumidor. Hoje somos obrigados a reconhecer que vários produtos destinados a prevenir as pragas das plantas, e correntemente empregados, são de uma "grande ação tóxica para o homem"; alguns são suspeitos de serem ligeiramente cancerígenos. Sem dúvida, as sementes tratadas com derivados orgânicos do mercúrio que as preservam dos animais predadores durante a estocagem, os limões e as laranjas revestidos de difenil antifúngico, os frutos da nossa região recobertos de uma película de produtos químicos apropriados, para lhes garantir uma conservação bem prolongada, não provocam acidentes espetaculares com a freqüência necessária para dar o alarme; no entanto o vestígio dos agrotóxicos, dos quais alguns se infiltram até a seiva e se espalham por todos os tecidos, pode ser mais perigoso ainda, pois seus efeitos só se manifestam após acumulado no organismo.

Entre os primórdios da agricultura de cereais e os da nova agricultura química e industrializada, passaram-se alguns milhares de anos — toda a história da humanidade — e no entanto a segunda estava contida na primeira como a árvore na semente. Do ponto de vista que colocamos aqui,

o progresso se traduziu por uma degradação, de início lenta e depois cada vez mais rápida, cada vez mais irresistível e finalmente inexorável, das relações entre o homem e a natureza. A aliada de outrora tornou-se a inimiga, o poder rival que é preciso dominar, domesticar, escravizar, sem que o homem se conscientize que há nisso um evidente absurdo e mesmo uma completa aberração, já que, querendo ou não, ele sempre fez parte da natureza a quem deve tudo e sem a qual ele não pode viver. É o que alguns admitem, mas que logo retrucam: se o homem faz parte da natureza, o progresso também, que finalmente é o resultado da evolução. Os grandes répteis da era secundária não faziam também parte da evolução e não se extinguiram bruscamente sem deixar outros vestígios que alguns ossos debaixo do solo? Pensando bem, trata-se de um raciocínio capcioso pois, finalmente, quem se não o homem se separou da natureza, proclamou-se seu único proprietário com direito de vida e de morte sobre todos os outros seres vivos?

Se agora ele quiser sobreviver, é a própria vida, a vida em todas as suas manifestações que pelo menos ele deverá respeitar se não é mais capaz de amá-la. Pois como vimos ao longo deste livro, todos são solidários na natureza; os animais das plantas e o homem dos primeiros e muito mais das segundas.

Contudo, há milênios, a extensão da agricultura teve como conseqüência a crescente destruição da vegetação e especialmente da cobertura florestal. Se o desmatamento apareceu como uma necessidade vital para as populações em desenvolvimento nas zonas em que as florestas ocupavam a maior parte do solo, hoje ele é ainda mais nocivo por acarretar uma superexploração florestal destruidora que, nas regiões tropicais da América do Sul e da África, por exemplo, já provocou irreparáveis estragos biológicos. Mesmo nos outros países e um pouco em toda a parte do mundo, lamentam-se os fenômenos irreversíveis de desertificação e de erosão do solo.

Portanto, num futuro muito próximo, precisaremos cada vez mais das plantas: a alimentação carnívora é ecologicamente ruinosa, ela exige grandes espaços que poderiam ser melhor utilizados e principalmente ela representa um enorme desperdício: "Da alfafa ao bezerro e do bezerro ao homem só

utilizamos um pouco mais da milionésima parte da energia solar primitiva" e são especialistas, que geralmente não têm fama de idealistas sentimentais, que nos anunciam que dentro em pouco a humanidade terá que ser vegetariana ou desaparecerá. Felizmente o número de plantas utilizáveis talvez baste para nossas necessidades. Estima-se haver cerca de 800.000 espécies vegetais no globo, mas apenas 250.000 entre elas estão catalogadas; quanto às plantas que sabemos usar, são apenas algumas centenas enquanto nossos antepassados conheciam alguns milhares. Em 1942, a invenção da penicilina demonstrou de maneira magnífica os recursos imprevistos ainda contidos no reino vegetal. Todavia, as mais brilhantes descobertas dos pesquisadores só poderão ver seus resultados livres dos limites a que estão restringidos, no dia em que tivermos compreendido intimamente o que é a vida da planta, no dia em que tivermos reaprendido o que é realmente o ser vegetal.

A verdadeira magia das plantas

Em 1966, um americano dos mais comuns teve subitamente uma idéia das mais estranhas e fez um gesto aparentemente insensato. Chamava-se Cleve Backster e trabalhava para a polícia, pois era o melhor especialista em detectar mentiras, graças a uma espécie de galvanômetro. Backster ligou um dos eletrodos do seu aparelho, encarregado de gravar as emoções dos suspeitos, a uma folha de uma planta que enfeitava seu escritório e que ele acabara de regar. Para seu grande espanto, a agulha do polígrafo reagiu imediatamente e desenhou na fita um traçado em serra, comparável ao que ela teria feito se tivesse sido ligado a um ser humano submetido a um estímulo emocional. Muito excitado com essa imprevista descoberta, Backster multiplicou as experiências, servindo-se de outras espécies de plantas e obteve resultados cada vez mais espantosos: as plantas reagiam quando, diante delas, mergulhavam camarões na água fervente e até mesmo à vista de sangue; além de parecerem sentir emoções, delas conservavam a lembrança, como ficou provado na seguinte memorável experiência: reunidos por Backster, seis estudantes de olhos vendados tiraram de um chapéu um bilhete dobrado em quatro. Um desses levava as seguintes instruções: ir num cômodo em que se encontravam duas plantas e ali, sem que os outros participantes o vissem, arrancar uma delas e pisoteá-la até sua completa destruição. Portanto a única testemunha do massacre seria a segunda planta deixada intacta. Ligando esta ao seu polígrafo, Backster fez desfilar os seis supeitos diante dela; a planta não reagiu por ocasião da passagem dos primeiros, mas assim que o culpado apareceu, o marcador começou a oscilar freneticamente.

Além disso conhecemos as célebres fotografias das auras vibrantes emanadas de folhas, realizadas fortuitamente pelos Kirlian na URSS; sabemos também que as fotografias, feitas ao mesmo tempo, de duas folhas exatamente idênticas, desenharam auras completamente diferentes; esse mistério que intrigara os fotógrafos só foi desvendado quando o botânico que lhes entregara essas folhas para exame revelou-lhes que uma das duas plantas estava atacada por uma doença latente. Assim que as experiências de Backster foram conhecidas na União Soviética, elas foram refeitas e verificadas por cientistas que logo puderam declarar que, efetivamente, as plantas eram dotadas de memória e que deveria existir uma ligação específica entre as células vegetais e o sistema nervoso humano como transmissor de informação; células vivas de natureza completamente diferente pareciam capazes de "compreensão" entre elas.

Lembraram então dos trabalhos publicados no início do século pelo grande físico e fisiologista hindu Jagadir Chandra Bose, cujas descobertas estavam tão adiantadas para sua época que não tinham recebido o devido valor. Depois de uma longa série de experiências, Bose concluíra pela semelhança das reações dos animais e das plantas, o que permitia, dizia ele, utilizar a "explicação de um fenômeno entre os vegetais, cuja estrutura é mais primitiva... a entender o mesmo fenômeno entre os animais apesar de sua organização mais complexa". Segundo ele, a ascensão da seiva e o crescimento das plantas só podiam ser explicados pelo acúmulo de uma energia em reserva retirada do mundo exterior e destinada a garantir a informação. Aliás, já que os vegetais respiravam sem pulmões nem brânquias, digeriam sem órgãos digestivos, eram capazes de movimentos sem músculos, por que não teriam eles o equivalente do que nos animais é a corrente nervosa? Se até então tinham se espantado que a planta tivesse funções que nos animais eram exercidas pelos órgãos específicos, é porque tinham se esquecido das propriedades da própria célula viva, que respira, que digere e que carrega em seu núcleo seu próprio programa; em suma, os órgãos são apenas conjuntos de células que se especializaram na execução de papéis especiais.

Quando os cientistas britânicos souberam das

experiências de Bose e de suas conclusões, estas sendo tão pouco conformes ao espírito científico da época, fizeram um escândalo. No entanto, com o passar dos anos, enquanto Bose continuava acumulando as provas, a maioria do mundo científico inglês, depois o europeu, passou a aceitar suas opiniões. Bose foi nobilitado e importantes recursos foram colocados à sua disposição. Todavia, apesar de reconhecer finalmente o valor de suas pesquisas, estas permaneciam completamente isoladas; Bose, sozinho, descobrira um mundo em que ninguém até então pensava se aventurar.

Na realidade, Sir Jagadir Bose beneficiava-se do fato de que ele abordara o vasto domínio que queria explorar sem nenhum dos preconceitos de seus colegas europeus, que canalizavam e limitavam suas pesquisas. Sendo hindu, era muito mais fácil para ele admitir essa unidade do mundo vivo, que a ciência ocidental se esforçara, em dividir, para estudá-la, criando assim barreiras que com o tempo tinham se tornado intransponíveis. Para Bose, essas divisões eram apenas artificiais e bloqueavam a exploração do desconhecido. Sobre isso ele escrevia: "A vasta morada formada pela natureza comporta várias alas e cada uma tem seu pórtico. O físico, o químico e o biólogo entram cada um por uma porta diferente, cada um para seu setor reservado do saber e cada um pensa que habita um domínio especial independente de todos os outros. É daí que advém a distinção que fazemos entre os mundos inorgânicos, vegetal e animal. No entanto, não devemos esquecer que todas as pesquisas tendem a atingir o conhecimento sob todos os aspectos."

Pouco a pouco, seus próprios trabalhos que demonstravam "a unidade fundamental que rege a aparente diversidade da natureza" levaram Bose a pensar que os resultados obtidos pelos métodos científicos modernos encontravam e confirmavam a concepção que os grandes místicos hindus, dos quais vários tinham sido verdadeiros cientistas na época, tinham do universo. Apresentando em Londres, diante da Sociedade Real, suas gravações dos efeitos da tensão e da fadiga sobre os seres vivos, mas também sobre a matéria pura, Bose, ao concluir, declarou que, quando obtivera esses mudos testemunhos,

neles percebera "um elemento de unidade onipresente que envolve todas as coisas: o átomo de poeira que estremece num raio de luz, a vida fervilhante sobre todo o planeta, o sol radioso que brilha no céu [...] Foi então, acrescentou ele, que compreendi pela primeira vez um pouco dessa mensagem que meus antepassados proclamaram às margens do Ganges há três mil anos: "Àqueles que vêem a unidade na diversidade das facetas sempre cambiantes do universo, pertence a Verdade eterna, a ninguém mais, a ninguém mais!" Mais tarde, Bose declararia: "Existiria uma relação possível entre nossa própria vida e a do reino vegetal? Essa pergunta não é mais do domínio da especulação, hoje ela exige uma demonstração real por algum método irrefutável. Ela significa o abandono de todos os nossos preconceitos, cuja maioria revelar-se-á absolutamente sem fundamento e contrária aos fatos."

Depois dos trabalhos dos Kirlian que, na URSS, além de fotografarem a aura das plantas, fotografaram também no corpo humano misteriosos trajetos de energia, que não correspondiam a nenhum sistema conhecido pela fisiologia ocidental mas que finalmente foram relacionados com os meridianos da acupuntura, podemos nos indagar se as reações "nervosas" das plantas não seriam uma espécie de modo de transmissão mais próxima dessas vias sutis do que propriamente do sistema nervoso.

É evidente que estamos apenas no primeiro estágio de um ciclo de pesquisas que já se anuncia extremamente fecundo. Aliás, os resultados que serão obtidos nesse ramo encontrarão certamente grande resistência e só modificarão muito gradualmente uma opinião que se verá obrigada a desaprender o que anteriormente, e não sem esforço, lhe tinha sido inculcado.

No entanto, por mais extraordinárias que elas sejam, as conclusões a que já chegaram nos meios científicos mais adiantados não estão tão longe das opiniões formuladas outrora por espíritos tão eminentes quanto Goethe e Darwin, ambos notáveis botânicos, ou por alguns pensadores, certamente menos geniais e mantidos em suspeição na época, como Gustav Theodor Fechner, médico, físico e filósofo alemão, na metade do século XIX. Em *Nanna ou a alma das plantas,* obra que lhe valeu os

sarcasmos dos universitários seus colegas, mas também uma popularidade que resultou em várias reedições, Fechner escrevia: "Por que deveríamos acreditar que uma planta tem menos consciência de sua fome do que um animal? Este busca seu alimento com todo o seu corpo, a planta com uma parte apenas, guiada não por um nariz, dois olhos ou ouvidos, mas por outros sentidos." Ele afirmava também que um dos principais objetivos do corpo humano talvez fosse o de servir ao desenvolvimento da vida vegetal, rejeitando o gás carbônico e oferecendo-se como alimento após sua morte. Sem dúvida, essas declarações continham uma certa dose de humor que provocou aliás muito ranger de dentes, mas para Fechner elas correspondiam também a uma necessária inversão de valores: por que admitiam tão facilmente que a planta fora criada para o homem e não o inverso?

Fechner se aproximava assim das opiniões de alguns dos maiores românticos alemães, tão sensíveis à unidade do mundo vegetal, à percepção intuitiva da vida cósmica, como Novalis, Hölderlin ou Görres, mas ele também comungava das explicações do próprio Goethe que, em sua magistral *Metamorfose das plantas,* definia uma imagem dinâmica do ser vegetal, permitindo abordá-lo como um ser "sensível-suprasensível". Essa obra deveria também inspirar as curiosas pesquisas contemporâneas feitas no domínio fitoterapêutico por certos médicos botânicos, discípulos de Rudolf Steiner, ele mesmo fervoroso goethiano.

Em suma, essa sensibilidade das plantas, essa "inteligência' ', essa' 'memória" que elas podem manifestar e que não são absolutamente desconhecidas para os verdadeiros amantes das plantas, que sabem cultivá-las "adivinhando" suas necessidades, com resultados que sempre espantam os profanos, deram a esses aficionados a reputação de serem um pouco mágicos, de terem, como se diz, o' 'dedo verde", expressão aliás muito justa pois ela reconhece que esse poder não vem do raciocínio e menos ainda dos conhecimentos obtidos do exterior, e sim de uma espécie de intuição direta dos "desejos" da planta. Que essa profunda compreensão seja sentida por esta e que ela possa expressar, além da satisfação, uma espécie de' 'gratidão", é o que

acreditavam aqueles que por várias vezes tinham observado os evidentes resultados de seus cuidados. Ora, essa crença que eles teriam vergonha em confessar, a tal ponto ela contrariava as idéias feitas, a ciência talvez se encarregue de embasar solidamente. As experiências de Backster e de alguns outros pesquisadores já provaram desde agora que existe uma estreita ligação entre a planta e a pessoa que cuida dela e que essa ligação poderia até ser mantida a distância, pois a planta seria capaz de reagir espontaneamente aos incidentes sofridos ou às sensações sentidas ao longe por seu proprietário. Elas também revelaram que as plantas sabem muito bem reconhecer as pessoas que sentem por elas uma hostilidade ou um desprezo indiferente, das que têm por elas um sentimento de simpatia. Em resumo, as reações da planta nesse ponto se parecem muito com as de um animal doméstico. Somos obrigados a concluir que os seres vegetais não são absolutamente diferentes de nós como pensamos, o que é facilmente explicável, pois evolutivamente descendemos de uma mesma origem e, como as plantas, somos apenas algas transformadas. Tudo isso pode e deve nos levar a reconsiderar de maneira radical nossas relações com o mundo vegetal e talvez preparar uma colaboração mais intensa com ele.

No livro destinado ao grande público e intitulado *A erva,* o escritor científico russo Vladimir Solukhin se indigna da indiferença generalizada para com a vegetação que nos cerca; ele se queixa dos tecnocratas dos escritórios, dos exploradores florestais, dos cultivadores e até dos horticultores e dos floristas, acusando-os da tremenda dilapidação do nosso patrimônio vegetal de que são os primeiros responsáveis, mas de sua incompreensão do papel absolutamente vital que as plantas desempenham no mundo, e ele conclui: "Nós pisoteamos a erva até transformá-la em pó, nós despimos a terra a golpes de escavadeira e de trator, nós a recobrimos de cimento e asfalto fervente. Para nos livrarmos dos resíduos que nossas máquinas infernais nos legam, jogamos nela o diesel, o lixo, os ácidos, os álcalis e outros venenos. Será que dispomos de tanta erva assim? Quanto a mim, imagino facilmente o homem reduzido a viver num deserto infinito e desolado, depois de uma catástrofe cósmica ou talvez simplesmente de origem humana."

FLORA MÁGICA

Abóbora

No conto de Perrault, *Cinderela,* a fada madrinha diz à moça: "Vá ao jardim e traga-me uma abóbora." Cinderela foi imediatamente colher a mais bela que encontrou e a trouxe à sua madrinha, não podendo adivinhar como essa abóbora poderia levá-la ao baile. Sua madrinha a cavou e só tendo deixado a casca bateu nela com sua varinha e a abóbora logo se transformou numa bela carruagem dourada.

Nos Estados Unidos, no *Halloween,* esvaziam-se também as abóboras, mas para fazer com elas enormes cabeças vermelhas, com olhos e uma boca enfeitada de dentes pontudos, dentro das quais coloca-se uma vela. As crianças, fantasiando-se de esqueleto, com os ossos pintados de branco sobre uma roupa preta, escondem seus rostos numa abóbora esvaziada. Essas figuras grotescas não são nada menos do que fantasmas, porém exorcizados, pois *Halloween* que vem de *hallow,* "consagrar, santificar", se festeja na véspera do dia de Finados, a festa dos mortos; outrora acreditavam que eles voltavam à terra nessa data. Ora, a volta dos defuntos, que repousam sob a terra com as sementes que mais tarde germinarão, anuncia, na entrada do inverno, a promessa do renascimento primaveril. Por isso, outrora na Bretanha as abóboras guardavam uma relação com a Ressurreição; dizia-se que os grãos que eram semeados na sexta-feira santa davam pés de abóbora grandes como carvalhos. Se a abóbora é o símbolo da abundância e prosperidade, não é apenas porque ela é o maior dos frutos da terra mas porque ela está cheia de inúmeras sementes, embriões de uma vasta descendência. Esta é a razão pela qual a consideravam, na China, como o primeiro dos legumes, o imperador dos vegetais. Os tai do norte do Laos chegavam a ver nas abóboras, presas pelo talo que formava o eixo do mundo, o lugar de suas origens. Esses frutos continham todas as raças

humanas, todas as variedades de arroz e o texto de todas as ciências secretas. Fonte de vida, a abóbora era por isso o símbolo da regeneração e para os taoístas suas sementes eram o alimento da imortalidade. Elas deviam ser consumidas na primavera, quando predomina o *yang.* Que esse simbolismo seja universal prova o que, em seu *De orbe novo* (1527), já contava Pierre Martyr sobre as crenças de certos índios da América, que viam na abóbora o ovo cósmico de onde teria saído o mundo.

O mais curioso é que não se conhece com certeza a pátria das cucurbitáceas. Segundo as hipóteses mais recentes, elas teriam sido cultivadas há muito tempo na América: a abóbora-menina (*Cucurbita maxima*) seria originária do Brasil, a abóbora-moranga (*Cucurbita pepo*) do México; quanto ao cabaceiro-amargoso (*Lagenaria leucantha*), foi por vezes encontrado em grande quantidade, nos túmulos peruanos pré-colombianos. Porém não se sabe como nem quando as cucurbitáceas chegaram à Europa e muito menos de que maneira o cabaceiro foi cultivado na China antes do século I a.C. Seriam de se supor relações antiquíssimas entre o Extremo Oriente e o Novo Mundo.

Abrótano

Apesar de ser uma *Artemísia* assim como a artemísia comum ou a losna, o abrótano ocupa no grupo um lugar completamente à parte. Não sendo nativo da França, foi introduzido pelo sul da Europa no século XV. *Artemísia abrotanum* foi muito cultivado e mesmo bastante popular, como provam seus inúmeros apelidos. É chamado de capim-limão — como aliás várias outras plantas que só têm em comum o cheiro, por causa do perfume refrescante, aromático e agradavelmente acidulado que ele exala, principalmente quando amassamos suas folhas — mas também "guarda-vestido", pois tem a reputação

de afastar as traças dos armários, e "bêbado", o que parece ser apenas uma corruptela do seu nome grego *Abrotonon.* Esse arbusto de 1m a l,50m de altura, cujas folhas acinzentadas são cortadas em tiras e cujas flores amareladas formam capítulos densos e numerosos, só é plantado atualmente em nossos jardins por seu perfume. Mas outrora, pelo menos até o século XVII, ele era uma planta medicinal. Para os gregos chegava a ser objeto de uma grande veneração, o que é refletido em seu nome. *Abrotonon* vem efetivamente de *abrotès,* "felicidade, prosperidade, magnificência", mas também "delicadeza, requinte", e *abrotès* vem ele mesmo de *abrotos,* "imortal, divino".

Atribuíam tantos poderes divinos a essa planta, que no século IX, no seu *Hortulus* (Pequeno Jardim), o monge erudito Wahlafrid Strabo dizia que ela possuía quase tantas virtudes quanto o número de folhas. Para os gregos, o abrótano tinha a reputação de ser soberano contra os resfriados, mas também de combater a calvície e de afastar as cobras; finalmente, possuía a fama de ser principalmente afrodisíaco, o que pode parecer contraditório com o que dissemos sobre as artemísias em geral. Mas se o abrótano era, como as outras, consagrado a Ártemis, ele era considerado macho, enquanto a artemísia e a losna eram plantas fêmeas e reservadas às mulheres. Em francês, *Artemísia abrotanum* se chama artemísia macho, em antigo inglês era chamado *old man,* "o velho" e em alemão *Eberraute* ou *Eberreis,* de *Eber,* que quer dizer javali macho. Podemos assim nos indagar se, em segredo, a tão casta Ártemis não teve assim mesmo algumas fraquezas, e, para dizer a verdade, a mitologia nos conta pelo menos uma: a paixão que a deusa sentiu por Órion, que ela teria certamente desposado se Apolo, irmão ciumento, não tivesse intervindo e, ardiloso, tivesse feito o sacrílego morrer flechado pela própria Ártemis. Mas no fundo, o que Ártemis queria conservar a todo custo talvez não fosse sua castidade e sim seu aspecto juvenil, que seria comprometido pela maternidade.

Alecrim

No Livro de Horas que teria pertencido a dona Isabel, rainha da Hungria no século XIV, foi encontrada, dizem, a estranha declaração: "Eu, dona Isabel, na idade de setenta e dois anos, muito doente e com gota, usei durante um ano inteiro a seguinte receita obtida de um ermitão que nunca vi nem pude ver: desde então ela me fez tanto bem que ao mesmo tempo fiquei curada e recobrei minhas forças, de modo que elas parecem saudáveis a todos; o rei da Polônia quis me desposar, o que recusei por amor de Jesus Cristo e do Anjo de quem recebi, creio eu, a dita receita."

Esse testemunho foi a origem dessa moda extraordinária, no século XVII, do alcoolato de alecrim com o nome de "Água da rainha da Hungria". Realmente existiu no século XIV uma rainha da Hungria, chamada aliás não Isabel e sim Elisabeth. Nascida em 1300, era filha de Ladislau, rei da Polônia e desposara Charles Robert d'Anjou, bisneto do irmão de São Luís e rei da Hungria; essa rainha Elisabeth morreu em 1380, justamente no castelo de Bude onde foi encontrada a declaração. Esta permaneceu um pouco suspeita por ter sido publicada bem a tempo de garantir o lançamento desse remédio realmente milagroso. No entanto foi certamente no século XIV que o célebre alquimista e místico catalão Ramon Lull destilou pela primeira vez a essência de alecrim.

Seja como for, somente no século XVII a Água da rainha da Hungria conheceria uma glória sem par como água de toalete, conservando maravilhosamente o frescor da tez e a doçura da pele. Se ela não fez mais milagres, pelo menos absorvida em infusão ou, exteriormente, em massagens, ela aliviava os reumáticos — a começar pelo próprio Luís XIV — e era soberana contra qualquer perturbação de origem nervosa. Muitas grandes damas nunca se separavam de seus frascos de Água da rainha da Hungria, como Madame de Sévigné que escreveu à sua filha, Madame de Grignan: "Ela é divina; agradeço mais uma vez;

embriago-me com ela todos os dias; levo-a no bolso. É uma loucura como o tabaco; quando nos acostumamos não podemos dispensá-la... É o alívio de todos os males." Em suma, a Água da rainha da Hungria combatia os' 'vapores" como mais tarde, no século XIX, a água de flor de laranjeira.

Durante muito tempo ignorou-se a composição desse maravilhoso licor. Ela só foi revelada pela análise feita no século XVIII pelo padre Rousseau, capuchinho e médico do rei. Souberam então que ela extraía o essencial de seus poderes das flores do alecrim, destiladas e fermentadas com mel.

O alecrim e suas virtudes já eram conhecidos há muito tempo. Os gregos o tinham em alta estima. Para os romanos que o chamavam ' 'orvalho marinho", nome que conservou em francês e também em alemão e inglês, o alecrim garantia aos mortos uma estada tranqüila no além; por isso ele era colocado sobre os túmulos e queimado como incenso. Na Idade Média, o alecrim era plantado em todos os jardins e principalmente nos dos conventos, onde os cultivavam os simples; assim, trataram de relacioná-lo com a mitologia cristã. Ao descansar ao lado de uma touceira de alecrim, durante a fuga para o Egito, a Virgem Maria teria pendurado nela as fraldas do Menino Jesus; desde então, as flores desse arbusto têm a cor do céu e desabrocham no dia da Paixão; além disso o alecrim nunca ultrapassa a altura que Jesus teve durante sua existência humana.

Se de todos esses dados aparentemente heteróclitos tentamos fazer uma síntese, vemos imediatamente aparecer uma linha que liga o culto dos mortos à esperança de rejuvenescimento, ou pelo menos à promessa de ressurreição. Mas por que razão esse belo arbusto em moitas de esguias folhas resistentes, verde-escuras e brilhantes em cima, feltradas de branco no avesso — e que no estado selvagem é encontrado principalmente no maqui e nas charnecas das margens do Mediterrâneo — estaria em condições de justificar uma reputação tão antiga?

Para a fitoterapia moderna, o alecrim é um excelente estimulante, um cardiotônico, além de antiespasmódico; ele aumenta a secreção biliar e a purifica; é também empregado sob

a forma de pomada como cicatrizante e como antisséptico, além de combater os reumatismos articulares. Finalmente, é um poderoso emenagogo. Portanto, a ação do alecrim é principalmente purificadora, o que explica, pelo menos em parte, os poderes que lhe atribuem. Mas nesse caso, como acontece muitas vezes, a planta sofreu um processo de dessacralização. Reservada ao culto entre os antigos, tornou-se oficinal na Idade Média, depois caiu para o nível de condimento, usada principalmente na cozinha provençal e italiana, especialmente com a carne de carneiro que ela aromatiza agradavelmente.

Porém essa injusta decadência só podia ser provisória, já que, afinal, as lendas sobre as plantas eram apenas uma maneira de realçar suas virtudes. Podemos dizer hoje que elas eram destinadas a criar um condicionamento psíquico prévio que tornava ainda mais eficientes suas reais propriedades.

Amanita mata-moscas

Nas tribos siberianas arcaicas o xamã é aquele que assegura a comunicação entre o visível e o invisível, entre o mundo dos defuntos e dos deuses e o dos homens, e essa relação é indispensável à vida da coletividade. Quando as forças maléficas ameaçam o grupo, quando um dos seus membros adoece gravemente, somente o xamã, que tem o poder de alcançá-las nas origens, é capaz de combater as forças invisíveis ou de conquistar sua complacência. Para penetrar no mundo dos espíritos, inacessível aos profanos, é preciso que ele chegue ao êxtase que o faz sair de si mesmo e lhe permita ir em busca da alma que fugiu do corpo do paciente, ou de descobrir as intenções das forças sobrenaturais em relação à tribo. Para realizar essa viagem no além, na quarta dimensão, o xamã utiliza os poderes especiais do amanita mata-moscas. Freqüentemente representado na imagística popular e nos livros infantis, que

muitas vezes são o reflexo de antigas tradições esquecidas ou desprezadas pela sociedade adulta, o amanita mata-moscas, com seu chapéu vermelho vivo, salpicado de branco como flocos de neve e com um pé branco-de-giz, munido de uma elegante colerete, é uma espécie de protótipo do cogumelo. O surpreendente esplendor dessa jóia natural, a subitaneidade de seu aparecimento no início do inverno, nos locais em que na véspera só havia restos de vegetação morta, a forma de ovo que ele tem antes de se abrir, a extraordinária rapidez do seu crescimento, não são eles indícios certos do seu caráter mágico?

Se esse cogumelo se tornou célebre é porque efetivamente ele possui poderes muito estranhos. Uma hora depois de o ter comido, o rosto se ilumina, as pupilas se dilatam, o corpo é invadido por arrepios. Pouco a pouco cresce uma excitação mais ou menos erótica que incita à ação física, o que se traduz por danças, cantos acompanhados de exclamações e risos ruidosos. As vezes surgem bruscos acessos de cólera que são aliviados por injúrias e também gritos. Então o paciente dá a impressão de combater encarniçadamente contra vários inimigos. Para ele, a realidade percebida por seus sentidos se tornou outra, os objetos não têm mais a fixidez habitual, eles aparecem como nós de vibração e mudam continuamente de forma e de sentido. A realidade, toda a realidade se tornou fluida e móvel. A essa fase agitada sucede uma espécie de abatimento; visto de fora, o paciente, pálido e completamente imóvel, parece mergulhado em intenso estupor.

É nesse momento, segundo o próprio relato dos xamãs siberianos, que acontece a viagem extática ao céu, ascensão ritual que é às vezes acompanhada de um vôo mágico. Sob a égide dos seus espíritos protetores, o xamã encontra os seres divinos com quem quer falar. Antes porém, ele teve que renunciar à sua identidade, à sua encarnação, o que se manifesta pelo despedaçamento do seu corpo, que ele já teve que sofrer durante sua iniciação, seguido da serena contemplação do seu próprio esqueleto. Esses estranhos fenômenos psíquicos, que quiseram comparar aos sintomas de uma doença mental, diferem desta visivelmente, pois trata-se de uma crise voluntariamente e artificialmente provocada. Senão, seria preciso

reconhecer que os loucos têm poderes mas não sabem utilizá-los, enquanto o xamã sabe controlá-los e empregá-los da melhor maneira.

Tentemos agora imaginar os sentimentos dos nossos remotos antepassados quando, durante a longa pesquisa que faziam no mundo das plantas para encontrar as que podiam utilizar, encontraram o amanita mata-moscas e seus poderes. Essa descoberta deve ter sido para eles uma verdadeira revelação sobrenatural. Como se, subitamente, tivessem sido fulminados, e então o cogumelo viria a lhes abrir os olhos, permitindo-lhes ver o avesso do mundo, ou seja, sua realidade geralmente escondida pelas aparências. Eles foram tomados por um profundo sentimento de respeito e de gratidão.

Os etnólogos que puderam assistir às sessões xamânicas ficaram surpresos e um pouco chocados de ver que, muitas vezes, aquele que fora o primeiro a comer o amanita, ao sentir diminuir os efeitos da intoxicação, recolhia sua própria urina e a bebia ou a dava a beber a um de seus assistentes. É efetivamente uma das curiosas propriedades do princípio ativo desse cogumelo; ele se encontra intacto na urina, o que prova que apenas atravessou o corpo, que só serve de catalisador — aliás, o mesmo ocorre com o ácido lisérgico e provavelmente com os outros alucinógenos. Mas de que maneira os siberianos descobriram essa particularidade? Muito provavelmente observando as renas de seus rebanhos, pois além delas serem apreciadoras de amanitas, são ávidas de urina, mesmo humana. Em suma, nesse caso também o homem apenas imitou os animais que sabem por instinto o que muitas vezes ele ignora. Em outro caso, completamente diferente, foi da observação da construção dos ninhos de vespas que nasceu a invenção do cartão.

É claro que ao mesmo tempo que descobriam o interesse que apresentava o consumo da amanita, reconheciam seus perigos. Por isso ele foi reservado àqueles que, desde o nascimento, tinham sido eleitos por seus talentos especiais. Suas aptidões espontâneas em chegar ao êxtase foram incentivadas e desenvolvidas, pois eles tinham um papel na tribo em proveito de

todos. Somente eles sabiam usar corretamente as virtudes do cogumelo ou das outras plantas psicodélicas, somente eles, graças a essas virtudes, chegavam ao êxtase, palavra que, literalmente, designa a saída do corpo, o vôo da alma liberta do peso terrestre; somente eles, principalmente, eram capazes de fazer bom proveito disso. Para os outros, o consumo da planta sagrada apresentava riscos demais contra pouco proveito; portanto ele lhes foi proibido, salvo em certas circunstâncias e somente comandado por um guia esclarecido, um xamã, como o veremos em relação ao peiote. Pouco a pouco, à medida que as religiões se afastavam desse acordo com a natureza, dessa harmonização cósmica de onde tinham vindo, o culto da planta tornou-se um segredo reservado unicamente aos iniciados. E no entanto essa técnica extática nunca desapareceu completamente, ela continuou fluindo como uma corrente e se tornou subterrânea através das civilizações.

Alguns povos, mantidos afastados por sua situação geográfica, conservaram essa técnica intacta até hoje; foi assim com o amanita, pelas tribos arcaicas da Sibéria, e com o peiote pelas populações dos altos planaltos do México. Graças a eles, e também graças aos audaciosos pesquisadores ocidentais, a existência desses poderes foi redescoberta na época moderna; a bioquímica pôde até explicar em parte por que processo orgânico eles agem. Dessa maneira, muitas lendas e tradições que haviam permanecido até então incompreensíveis nos revelam o seu sentido; assim pôde ser redescoberta a sutil ligação que une a maioria das experiências iniciáticas do mundo, por mais diferentes que elas pareçam ser à primeira vista, dos Mistérios de Elêusis às visões místicas dos rishis da antiga Índia. Precisamente, nesses dois casos, segundo certos autores, o veículo seria o mesmo: tratar-se-ia do cogumelo alucinógeno. Se a lei do silêncio foi tão bem observada — durante dois milênios em Elêusis —, não foi apenas por prudência ou gosto pelo segredo, mas também porque a revelação recebida era em si inefável e ela teria sido incompreensível para os profanos.

Os poderes secretos do amanita mata-moscas mostram as razões por que o chamaram "cogumelo dos loucos" e o

associaram ao sapo, animal venenoso inquietante e considerado satânico. Observaremos que o sapo é um grande consumidor de insetos; isso o identifica com uma particularidade do amanita que espantou os homens ao ponto deles a mencionarem no nome geralmente dado a essa espécie. Com efeito, o amanita mata-moscas. Para ter certeza disto, basta deixar um desses cogumelos sobre uma mesa e o encontraremos no dia seguinte cercado de moscas mortas; isto se deve à presença da muscarina que é realmente um veneno, mas se encontra aqui presente em doses tão baixas que é completamente inofensivo ao homem.

Todas essas características, efetivamente singulares, explicam a indecisão que reina quanto à toxicidade desse cogumelo, considerado extremamente perigoso por alguns, mas, ao contrário, consumido habitualmente e sem prejuízo em certas regiões da Europa.

Na realidade, a funesta fama do amanita mata-moscas vincula-se provavelmente ao fato dele ser parente próximo do terrível *Amanita phalloide,* o cogumelo mais tóxico que existe; inexiste praticamente um remédio contra seu veneno mortal; os sintomas do envenenamento só se manifestam horas (até quarenta e oito) após a sua ingestão. Felizmente é impossível confundi-los; o chapéu do *Amanita phalloide* tem um tom verde-amarronzado. E o mesmo se dá quanto aos dois outros amanitas mortais, o amanita viroso e o amanita primaveril, que são brancos. Em compensação, os amanitas vermelhos, além de inofensivos, têm um gosto excelente: são o amanita avermelhado e o amanita dos césares, também chamado laranja verdadeira, enquanto o amanita mata-moscas é o falso laranja. Praticamente são as duas únicas espécies que podem ser confundidas; e isso se não os observarmos atentamente, pois o chapéu do amanita dos césares é laranja e não carmim, e não possui escamas brancas; seu pé não é branco e sim amarelo.

Arroz

Alimento principal de mais da metade da humanidade, e isso nas regiões mais populosas do mundo, o arroz é o único cereal capaz de alimentar uma população tao densa, nessas regiões ricas de água, mas pobres em combustível — pois seu cozimento é tão simples quanto rápido — e principalmente fervilhantes de mão-de-obra necessária. De fato, o arroz é um dos cereais cuja cultura exige os maiores cuidados e que dá mais trabalho. Para instalar um arrozal é preciso previamente cuidar do solo, que deve ser perfeitamente horizontal, mesmo nas encostas das colinas, cavar canais, elevar diques, trazer água até eles e canalizá-la com cuidado. O arroz, primeiro plantado em mudas, é replantado, quando atinge de 10 a 12cm, na lama do arrozal, cujo nível deve ser rigorosamente regulado segundo o crescimento da planta. Trata-se de um modo de cultura muito especial, exigindo pessoal qualificado. Ele não se presta à mecanização, e o crescimento de sua produção, apesar de demograficamente necessário, em muitos casos permanece limitado.

Além disso, se o arroz alimenta toda a Ásia das Monções, ele a alimenta bastante mal. É o cereal mais pobre em matérias azotadas, e estas estão contidas, bem como as vitaminas B, na casca marrom, a glumela, do grão. Descascando este e polindo-o como se faz geralmente, tira-se do arroz uma parte importante de suas qualidades nutritivas. O emprego exclusivo do arroz branco é responsável pelo beribéri, doença provocada pela carência da vitamina B.

Encontrado em estado selvagem nas regiões tropicais da Índia e da península indochinesa, o arroz teria sido cultivado na Tailândia numa época remota, entre 4000 e 3500 a.C; daí sua cultura se espalhou pela China antes do início do III milênio. No ano 2700 a.C. o imperador legendário Chen Nong (o Divino Lavrador) teria instituído o cerimonial destinado a homenagear as cinco espécies vegetais mais preciosas para o país e que foi renovado anualmente ao longo de quase toda a du-

ração do império; nessa cerimônia, o arroz devia ser semeado pelo imperador reinante em pessoa. O Japão só conheceu o arroz pela China; portanto é na aurora da história que a religião nacional, o xintoísmo, fala de seu aparecimento sobre a terra nipônica. Ele teria sido trazido pelo príncipe Ninigi, neto de Amaterasu, e durante um cerimonial o imperador do Japão degustava o arroz em companhia da deusa solar de quem ele era longínquo descendente. Na Índia, a cultura do arroz é pelo menos tão antiga quanto na China, e era provavelmente praticada no sul pelos dravidianos, muito antes da invasão ariana. Da Índia, esse cereal alcançou a Pérsia e a Mesopotâmia.

Foi ali que os gregos o encontraram pela primeira vez durante a expedição de Alexandre o Grande. Seu nome grego *oryza,* que resultou em arroz, é certamente de origem iraniana. Mas se o arroz entrou na Europa por volta de 330 a.C. sua cultura não começou antes dos séculos VII ou VIII.

Artemísia

Na realidade são várias, bem diferentes em seus aspectos, porém ainda mais em sua utilização, pois uma delas é a losna e uma das outras o estragão. No entanto todas têm o mesmo nome genérico latino *Artemisia*, o que os consagra à deusa grega Ártemis. Que ligação existiria entre essas plantas e a irmã gêmea de Apolo, a incansável caçadora que corria os bosques da Arcádia, acompanhada por uma tropa exclusivamente feminina? Sobre isso os antigos textos não são claros. Eles têm suas razões; trata-se de um segredo para os homens, mas podemos descobrir esse segredo se soubermos ler nas entrelinhas. Ártemis, deusa arcaica, foi a antiga domadora das feras — a *potnia therôn* da Ilíada; ela as caçava, mas também as protegia dos homens, como o fazia com toda a natureza selvagem que ela preservava intacta, bem como ela própria

queria permanecer. Em grego, *artemisia* significa integridade e também, mas apenas por extensão, boa saúde. Portanto, Ártemis era uma divindade casta e fazia questão disso. Actéon aprendeu isso por conta própria, quando, por infelicidade, foi caçar no território da deusa e a viu banhando-se com suas companheiras. Assim que ela descobriu o intruso sacrílego, Ártemis o metamorfoseou em veado e o fez ser despedaçado por sua própria matilha, punição exemplar pela inversão de papéis: o caçador sofrendo por sua vez a dor que impunha às feras. O ódio de Ártemis pelos homens, os machos, se manifestava por outras características; era o próprio amor que ela detestava na pessoa de sua rival Afrodite.

Ártemis era a protetora das mulheres, especialmente das que, como ela, tinham sabido permanecer intactas, as moças, as virgens. No Oriente, ela era a chefe das Amazonas, essas ousadas revoltosas que, não contentes em escapar à dominação dos homens, os perseguiam com armas. Em termos modernos, poderíamos dizer que Ártemis é a madrinha do movimento feminista, latente em toda antigüidade comandada pelos homens e sua profunda misoginia e do qual percebemos os vestígios, por exemplo, nas *Bacantes* de Eurípides, ou numa forma paranóica na *Assembléia das mulheres* de Aristófanes.

Ora, as *Artemisias* são, na verdade, presentes da deusa às suas protegidas, as mulheres. Em sua antiga utilização medicinal, a artemísia (*Artemisis vulgaris*) tinha a fama de facilitar os partos e principalmente regularizar o ciclo menstrual; da. mesma forma o absinto, considerado emenagogo, isto é, capaz de provocar as regras quando elas atrasam.

Ora, quando é que elas atrasam? Inútil, penso eu, de lembrar. Na realidade, artemísia e losna eram utilizadas como abortivas. Todas o sabiam mas nada diziam. E foi por isso, para confundir as pistas, que certos botânicos (eram, curiosa coincidência! um abade e um cônego) afirmaram, contra toda evidência, que o nome *Artemisia* vinha de uma rainha de Halicarnasse, sem aliás — é claro — precisar qual delas, pois havia duas com o mesmo nome. Porém as denominações populares dessas plantas não respeitaram esses pudores

eclesiásticos, e conservaram ingenuamente os vestígios dessas utilizações proibidas. Em inglês, a artemísia chamava-se outrora *Motherwort*, que pode significar "o que é bom para as mães" pois, como vimos, a artemísia parece favorecer os partos; mas também, de maneira mais clara, *felon herb*, isto é, a "erva criminosa", o que a designaria como abortiva. Quanto à losna, era antigamente em inglês *the old woman*, "a velha": eis o que mostra o emprego que dela faziam as mulheres do campo, como outrora as gregas e as romanas, para combater as perturbações da menopausa. Finalmente a losna marítima (*Artemísia marítima*) tem em francês como nome vulgar *sanguenitte*, o que dispensa comentários, mas também *barbotine* o que, ao contrário exige um: *barboter* significa debater-se na lama, como o pato, e, no sentido figurado, "viver num estado miserável e vergonhoso"; esse estado vergonhoso não seria aquele do qual uma mulher só sai quando se livra de seu "fardo"?

Desde então ficou definido, assim nos parece, o papel das artemísias, a natureza da ajuda que por elas Ártemis traz às mulheres. Que elas facilitem os partos, o nascimento, pode parecer *a priori* pouco conforme ao temperamento da casta deusa, e provavelmente essa seria apenas uma função secundária, derivada; em compensação, as artemísias permitem atravessar mais facilmente as etapas penosas que cadenciam a vida de uma mulher: puberdade e menopausa. As protegidas especiais de Ártemis eram as meninas: antes de concordar em afastar de Atenas uma epidemia de peste que ela provocara para se vingar de uma ofensa, Ártemis exigiu que lhe consagrassem doravante as meninas impúberes, aquelas que ainda não conheciam as calamidades da menstruação, mas também as mulheres que delas já estavam libertas pela idade. Quanto às outras, a deusa as ajudava como podia, regularizando o fluxo menstrual, ligado às fases da lua de quem ela era a deusa. Finalmente, se uma delas tinha o ciclo perturbado, Ártemis lhe permitia abortar; certamente uma tal misericórdia pode surpreender, vindo de uma deusa tão intransigente, mas não liberava ela dessa forma a mulher da impregnação do macho detestado?

Se o segredo das virtudes muito especiais das artemísias só permaneceu conservado no interior dos campos, em compensação sua utilização como vermífugo, já muito conhecida dos gregos, continua bem atual. Em inglês, losna se chama *wormwood,* "madeira-verme". Mais curioso ainda é o nome que lhe dão, às vezes, em alemão, *Grabkraut,* "planta dos túmulos", o que se refere ao uso que se fazia outrora na região de Colônia; colocavam a losna sobre o túmulo dos amigos, mas não seria justamente para protegê-los dos vermes do sepulcro? Esse poder anti-helmíntico das artemísias está ligado às propriedades secretas que acabamos de expor. Nos dois casos não se trata de expulsar do corpo um corpo estranho? Em muitas tradições, como na psicanálise, o feto é considerado um parasita que vive em detrimento do organismo maternal.

O vermífugo por excelência na farmacopéia tradicional é uma artemísia que cresce nas estepes salgadas entre o mar Cáspio e o mar de Aral, a *Semen contra* (*Artemisia cina*), o "grão contra" (os vermes) dos boticários de outrora, que só conheciam aliás na forma de um pó enviado já seco do Levante e cuja proveniência ignoravam. Porém esse remédio era muito perigoso, pois podia provocar espasmos, vertigens e também alucinações indo até o delírio; por isso só o utilizam atualmente em doses infinitesimais na homeopatia.

Se a losna é também um vermífugo, ela é muito mais conhecida por suas propriedades tônicas e estomacais que vêm de seu extremo amargor. "Entre outras virtudes admiráveis, afirma em sua edição de 1572 a célebre *Maison Rustique,* a losna reconforta o estômago inchado pelos humores biliosos [...] e por causa disso existe um vinho feito de losna e chamado absinto". O absinto, em suma, "mata o bicho", assim como se diz, de maneira figurada, na linguagem popular. O uso do absinto como aperitivo é portanto bem antigo. Em compensação, o abuso dele é moderno. No início deste século, o absinto se tornara o pior de todos os flagelos sociais, muito mais perigoso do que são hoje as drogas; seu consumo quintuplicara em vinte anos e foi preciso proibir sua fabricação no início da guerra de 1914. O absinto provocaria uma

degenerescência irreversível que se traduziria por perturbações motoras, sensoriais e psíquicas muito mais graves do que as do alcoolismo comum; elas conduziriam rapidamente a um estado de embrutecimento e de estupor, depois a uma profunda decadência sem cura.

A artemísia e a losna são plantas muito comuns, principalmente a primeira que cresce nos locais incultos, terrenos, pousios, ruínas, por exemplo, e ao longo das vias férreas em toda a França. Aliás ela é fácil de se achar. É uma planta grande — de 1,20 a l,50m de altura — de caules canelados, muitas vezes avermelhados, com folhas profundamente chanfradas, verdes e lisas em cima, brancosas e peludas no avesso; suas flores, muito pequenas e amareladas ou avermelhadas, formam longas espigas no alto dos caules e desabrocham de julho a setembro.

Planta mágica pagã, a *Artemisia vulgaris* foi incorporada ao folclore cristão com o nome de erva-de-são-joão, pois além de começar a florir no final de junho, era utilizada por ocasião das fogueiras tradicionais que festejavam o solstício de verão. Os rapazes que dançavam em volta dessas fogueiras levavam guirlandas de artemísia que depois lançavam nas chamas, para serem imunizados contra as doenças durante todo o ano seguinte, o que era uma maneira de respeitar um antiquíssimo rito pagão, cristianizando-o.

A losna se parece com a artemísia, mas ela é facilmente distinguível por seu tamanho muito menor — 50 a 60cm em média, sempre menos de 1m — e por sua folhagem prateada muito recortada; suas flores, pequenas, amarelas e globulosas, formam abundantes cachos terminais. Além do mais, se persistir uma dúvida, basta amassar suas folhas que exalam um cheiro forte e aromático, facilmente reconhecível. A losna também cresce nos locais incultos, secos e rochosos, por exemplo, na beira dos caminhos, mas ela está menos espalhada do que a artemísia.

Quanto à losna marítima (*Artemisia marítima*), ela só cresce nos terrenos salgados e nos pântanos litorâneos, no litoral

da Mancha e do Oceano; está ausente das margens do Mediterrâneo. Menor do que a verdadeira losna — seu caule só cresce até 30 ou 40cm —, ela é inteiramente branca ou esbranquiçada e tomentosa, com folhas extremamente recortadas. Suas flores de cor amarronzada formam cachos, muitas vezes pendentes, e aparecem tarde, em setembro e outubro. Muito menos cheirosa do que a outra losna, é no entanto preciosa na farmacopéia, pois seus grãos fornecem, como *a Artemisia cina,* sua parenta próxima, um enérgico vermífugo.

Às vezes utilizamos a artemísia comum na alimentação. Na época em que não se conhecia ainda o emprego do lúpulo, ela servia para perfumar a cerveja na Inglaterra; atualmente é ainda empregada na Alemanha para temperar as aves, especialmente o ganso. Mas é principalmente uma outra espécie, *a Artemisia dracunculus,* que desempenha na cozinha um papel insubstituível: essa artemísia nada mais é que o estragão. Finalmente, várias *Artemisia*, todas alpinas, são muito conhecidas com o nome de genepi.

Essa vista d'olhos ficaria incompleta se não mencionássemos pelo menos brevemente as *Artemisia* da China, em virtude do emprego especialíssimo que fazem delas, mas que começa a se espalhar no Ocidente. Se a medicina tradicional chinesa concorda com a fitoterapia ocidental nas qualidades que reconhece nas artemísias — elas são empregadas como vermífugo e em fumigação, contra os insetos que picam —, ela também tira partido da penugem abundante que cobre as folhas de certas espécies, com a qual faz uma espécie de mecha. Com esta fabricam pequenos cones que são acesos, deixando queimar lentamente num certo ponto do corpo do doente até que a pele arda. Aliás, esses pontos são cuidadosamente delimitados e correspondem aproximadamente aos da acupuntura. Trata-se então de uma "ignipuntura" destinada a estimular o nervo sensitivo localizado, que transmite a excitação recebida aos centros que espalharão essa energia aos locais apropriados.

O uso desses cones de artemísia, que na Europa são chamados moxas, deformação do japonês *mogusa* ("erva para queimar"), é, no Extremo Oriente, um dos mais antigos e mais empregados. Se essa prática, pouco dolorosa mas muito

eficiente, só muito recentemente chamou a atenção do Ocidente, ela foi, entretanto, descrita com a maior precisão já em 1712 pelo alemão Engelbert Kaempfer, o primeiro botânico a inventariar a flora japonesa, após uma viagem feita ao Japão como médico da embaixada holandesa — a única na época autorizada nesse país.

Beladona

Bela dama, eis um nome bem sedutor para uma planta cujo odor fétido e aspecto maléfico das flores de cor púrpura lívida amedrontam. Temos a impressão de um aviso, pois a beladona é muito tóxica em todas as suas partes; dez a vinte de seus bagos negros e luzidios, do tamanho de uma pequena cereja, bastam para provocar a morte. Se seu nome comum vem do uso que dela faziam as belas damas na Itália, na forma de um colírio que, dilatando a pupila, dava aos olhos um brilho magnífico, ele é em botânica, *Atropa belladona,* de *atropos* que em grego quer dizer "a cruel", "a inflexível" e designa a terceira das Parcas, a que corta o fio da vida.

Outrora a beladona foi utilizada como veneno, mas também foi como o meimendro e mais tarde o estramônio, um dos ingredientes do célebre "ungüento das feiticeiras", cujos princípios tóxicos penetravam no organismo pelos poros. Em 1902, eruditos alemães, estudando a história da bruxaria, experimentaram a receita, que tinham recentemente descoberto num documento do século XVII, dessa pomada cuja composição era até então ignorada. Passando-a em seus corpos, mergulharam num sono que durou vinte e quatro horas. Neste período de tempo sentiram-se irresistivelmente arrastados por desenfreadas corridas pelos ares, e aqueles homens sérios se entregaram com intenso prazer a danças frenéticas. Ao acordar, acreditavam ter realmente participado do sabá das feiticeiras. A conclusão a que chegaram foi que as confissões que

extorquiam dessas pobres mulheres não eram apenas provocadas pelas torturas; as feiticeiras estavam totalmente convencidas de terem voado numa vassoura e realizado seus demoníacos desejos.

Essa sensação de vôo era principalmente um efeito do meimendro, como o demonstrou a experiência feita pelo toxicólogo alemão Gustave Schenk. Após ter aspirado a fumaça das sementes do meimendro que torravam, ele foi invadido por uma extrema excitação e de "uma curiosa sensação de bem-estar devida à impressão insensata de que seus pés ficavam leves, cresciam e se destacavam dele. Ao mesmo tempo, sentia-se inebriado pela sensação de estar voando". O meimendro negro é uma planta robusta, peluda e viscosa, de odor venenoso e um pouco inquietante. Suas flores de um amarelo desbotado, estriado de vermelho-escuro, têm um centro purpúreo-amarronzado. Como vemos, seu aspecto não é mais atraente do que o da beladona; menos espalhada, é encontrado nos terrenos baldios, nos aterros e nos taludes de beira de estradas.

O terceiro ingrediente do ungüento das feiticeiras, o *Datura stramonium,* povoa locais semelhantes, que têm alto teor em nitratos, vindo dos resíduos humanos e animais. Mas essa espécie é provavelmente originária da América e só teria crescido na Europa a partir do século XVI. Ela é facilmente reconhecível por suas flores brancas em forma de trombeta e principalmente por seus frutos verdes do tamanho de uma noz, cobertos de espinhos robustos como os da castanheira da Índia. O estramônio é também muito tóxico, mas as propriedades narcóticas de seus grãos eram utilizadas outrora pelos mágicos, em razão das visões fantásticas que elas provocavam e também por seu suposto poder afrodisíaco. Desse modo, cada um desses ingredientes trazia sua contribuição ao sabá, na forma de uma aberrante intoxicação.

Beladona, meimendro e estramônio, sobre os quais um botânico observou que seus aspectos rebarbativos pareciam dar algum crédito à teoria das "assinaturas", segundo a qual o aspecto do vegetal indica os serviços que ele pode prestar ou mostra os perigos que ele pode acarretar, pertencem a uma família que conta com muitas outras plantas estranhas, dentre as

quais a mandrágora, o tabaco, outrora mágico e alucinógeno em seu país de origem, as pimentas de sabor ardido, mas também a batata. Se as três espécies que citamos possuem cada uma suas características particulares, elas têm composições bioquímicas comparáveis, pela presença de alcalóides, sendo os principais a atropina e a escopolamina. Quando a segunda predomina, essas plantas são antiespasmódicas, sedativas ou até narcóticas, mas também estupefacientes; se é a atropina que prevalece, elas podem, quando em fortes doses, provocar uma violenta excitação fisiológica e psíquica, uma espécie de violento delírio visionário e erótico. Há muito tempo que a medicina que transforma os venenos em remédios utiliza esses estranhos poderes.

Borracha

Em 1493, na ilha de Haiti, a que ele chamou *Hispaniola,* a "Espanhola", Cristóvão Colombo observou com curiosidade os indígenas jogando "com uma bola que ricocheteava extremamente bem". O *cautchuc,* o nome é peruano, era conhecido na América desde tempos imemoriais. A mais antiga das civilizações pré-colombianas, nascida na floresta tropical do sudoeste do México, tinha o nome de olmeque, que significa em asteca o "povo do país do *cautchuc".* Em 1527, no seu *De orbe novo,* Pierre Martyr, nosso melhor informante sobre as coisas da América Central, falava do suco da planta que, endurecido no fogo, fabricava bolas "que saltam no ar e dão pulos incríveis".

No entanto, somente no século XVIII a Europa soube de onde vinha essa misteriosa substância. Em 1736, o matemático e astrônomo francês La Condamine, que dirigia a expedição enviada à América equatorial para ali medir um grau meridiano, endereçou à Academia das ciências "alguns rolos de uma massa enegrecida e resinosa, conhecida (em Quito)

com o nome de *cautchuc*. Quando (essa resina) é fresca, podemos dar-lhe, usando fôrmas, a forma desejada; ela é impermeável à chuva, mas o que a torna mais notável é sua grande elasticidade". Voltando à França, La Condamine publicou, em 1751, sua *Mémoire sur le caoutchouc.* Em 1786, um botânico britânico conseguiu contrabandear do Brasil os grãos de hevea (de *hefe,* nome dado à árvore pelos índios) que ele semeou na Inglaterra. As mudas foram transportadas para a Índia onde a hevea destronou o *Ficus elastica*, conhecido há mais de um século, mas cujo látex era menos abundante e de qualidade inferior. Em compensação, as qualidades ornamentais do *Ficus elastica* fizeram com que se tornasse uma das mais populares plantas de apartamento. *Hevea brasiliensis* é uma árvore cujo crescimento é muito rápido; em dez anos ela ultrapassa 20m de altura. "Por uma única incisão escorre um licor branco como leite que endurece e escurece pouco a pouco no ar."

O mais surpreendente da história é que no início não souberam muito bem o que fazer com o *cautchuc,* exceto as borrachas de apagar que, por volta de 1780, as papelarias vendiam com o nome de "pele de negro", e que eram cortadas nas peras de *cautchuc* importadas do Brasil. Depois, como chegaram na Inglaterra as primeiras colheitas das plantações indianas, engenhosos inventores começaram a estudar aquele produto inédito para ver que partido podiam tirar dele. Obtiveram um sucesso além do esperado, e suas descobertas se sucederam num ritmo rápido. Em 1823, o irlandês Macintosh foi o primeiro a impermeabilizar os tecidos cobrindo-os com uma camada de borracha; por volta de 1830, o inglês Hancock conseguiu tornar maleável o material bruto e principalmente, em 1839, o americano Goodyear descobriu a vulcanização, tratamento à base de enxofre que dá à borracha sua elasticidade e lhe permite resistir às variações de temperatura. Nasceu então uma nova indústria que conheceu um enorme desenvolvimento depois que o veterinário irlandês J. D. Dunlop, em 1888, patenteou o primeiro pneumático a válvula e que, em 1892, o francês Michelin fez o pneu desmontável.

A borracha se tornara uma das matérias-primas mais

procuradas. Graças a uma mão-de-obra miserável, vergonhosamente explorada, pilharam até o esgotamento os redutos da hévea na floresta amazônica. No Brasil que, em 1910, fornecia a metade da produção mundial, construíram-se imensas fortunas. Em Manaus, a capital da borracha, edificaram, em alguns anos, palácios de sonho, magníficos monumentos públicos, um gigantesco teatro. Porém, em 1876, um plantador britânico renovou a operação realizada um século atrás; desta vez, foram várias dezenas de milhares de grãos de hévea que saíram clandestinamente do Brasil. As mudas nascidas dessa semeadura e enviadas ao Sri Lanka deram origem a todas as plantações do sudeste asiático que garantem hoje 92% da produção da borracha natural. Da brusca flama de prosperidade amazônica só restaram cinzas.

Cacau

Em 1502, voltando da sua quarta e última viagem às Índias ocidentais, Cristóvão Colombo trouxe para a Espanha favas chamadas *cacahuatl* que, na América, serviam para preparar uma bebida, o *chocolatl.* Os mexicanos sempre a tinham consumido. Entre os astecas, somente os ricos e os dignitários o bebiam, pois o cacau era um produto de luxo, vindo das longínquas terras quentes do Sul. Por isso os grãos do *cacahuatl* serviam de dinheiro, e os povos submetidos à dominação asteca pagavam seus tributos na forma de caixas de favas de cacau que se acumulavam no tesouro imperial. Temperavam o *chocolatl* com mel perfumado de baunilha ou então o condimentavam com suco de pita fermentado e pimenta.

Durante uns cem anos, a bebida da América não obteve sucesso na Europa. Em 1590, na sua *Historia natural y moral de las Índias,* o autor espanhol José de Acosta ainda fala dela como de uma "horrível beberagem", mas a partir do início do século seguinte, o chocolate começou a ficar na moda na

corte da Espanha e foram duas rainhas vindas desse país que o introduziram na França, Ana da Áustria, por ocasião do seu casamento com Luís XIII em 1615, mas principalmente Marie-Thérèse que desposara Luís XIV em 1660. A rainha, grande apreciadora, guardava estoques debaixo de sete chaves e mandava uma empregada espanhola prepará-lo em segredo, mas isso foi descoberto e logo a moda se espalhou pela sociedade. O chocolate era então utilizado como fortificante e estimulante, alguns o consideravam até como afrodisíaco e fecundante. Contavam o infortúnio acontecido a uma marquesa que, tendo abusado do chocolate durante a gravidez, tivera um menino "negro como o diabo". No século XVIII, um médico inglês defendia ainda suas propriedades fecundantes, pois sua própria esposa, "tendo bebido chocolate, dera à luz gêmeos". No dia 11 de fevereiro de 1671, a marquesa de Sévigné, sempre à cata de novidades, o recomendava à sua filha: "Você não está passando bem, o chocolate lhe dará forças." Porém dois meses depois ela o acusava de todos os males: "Ele é a causa de vertigens e palpitações; ele nos agrada por um momento, depois nos acende subitamente uma febre contínua que nos leva à morte." Apesar dessa condenação radical, o chocolate prosseguiu sua carreira, principalmente depois que os ingleses acrescentaram leite e açúcar a essa beberagem amarga que antes era preparada com água. Contudo, no final do século XVIII, um memorialista constatava que "os grandes deste mundo o bebiam às vezes, os velhos com freqüência e o povo jamais". Em sua *Physiologie du goût* (1825), o ilustre gastrônomo Brillat-Savarin elogiava o chocolate como um dos fortificantes mais eficazes; sabemos hoje que efetivamente ele contém dois estimulantes, a cafeína e a teobromina.

Somente a partir de meados do século XIX, o chocolate se tornou um produto de consumo geral, acessível a todos. No início desse século, começaram a fazer bombons, pastilhas, depois barras mas sob o nome de "chocolate para a saúde", que serviam principalmente como remédio; depois o perfumaram com baunilha, com canela e em 1824, J.-A. Meunier fundou em Noisiel-sur-Marne a primeira chocolateria industrial; quatro anos depois o holandês C. J. Van Houten, tendo

reincorporado ao pó de cacau uma parte da manteiga que havia sido extraída, colocou no comércio a primeira barra de "chocolate mastigável"; finalmente, em 1876, a Suíça lançava o chocolate ao leite que faria a volta ao mundo.

Voltemos agora às florestas tropicais da América onde cresce o cacaueiro, em botânica *Theobroma cacao; theobroma* significa em grego "alimento dos deuses". É uma pequena árvore de uns dez metros de altura, reduzidos em cultura a 5/6m, de grandes folhas persistentes muito densas, que vive até oitenta anos e só pode se desenvolver à sombra dos bosques, em clima quente e úmido. A singularidade de sua silhueta vem dos seus frutos enormes que nascem diretamente do tronco e dos grossos galhos. Esses bagos ovais e estriados, com a casca espessa e dura, chamados cabaças, são amarelo-avermelhados, depois marrom-avermelhados quando maduros; medem de 10 a 20cm de comprimento e pesam de 300 a 500g. Aninhados numa polpa mucilaginosa, os grãos têm o tamanho de uma pequena fava. Debulhadas, torradas e moídas, elas fornecem, por um lado, que é mais do que a metade, uma gordura fina, a manteiga de cacau que é empregada em farmácia, e por outro, o pó de cacau. O sucesso universal do cacau fez multiplicar as plantações do cacaueiro até bem longe do seu país de origem, na África Oriental, no Extremo Oriente e nas Ilhas do Pacífico.

Café

Sem o café, os oitenta e cinco romances que compõem a Comédia Humana certamente não teriam nascido. Honoré de Balzac deve ao café, que bebia xícara após xícara, sem açúcar, e que mantinha aquecido sobre uma lamparina de porcelana, suas longas vigílias laboriosas, mas também ter morrido, esgotado, com a idade de cinqüenta e um anos. Aliás, ele não foi o único dos grandes escritores que abusou do café. Voltai-

re, porém, que bebia tanto quanto ele, viveu até oitenta e três anos e Fontenelle, centenário, costumava dizer: "Se é um veneno, é um veneno muito lento."

Efetivamente, o café é um excitante do espírito, da mente e mais geralmente do sistema nervoso; ele aumenta a vigília e permite resistir ao cansaço físico e psíquico, mas a excitação que ele provoca é perigosa, pois parece dispensar repouso que é no entanto necessário para restaurar as forças gastas. Bem o tinha percebido Madame de Sévigné que, assim que a moda do café começava a se espalhar e provocar preferências inconsideradas, escreveu à sua filha: "A força que você pensa vir do café é apenas um falso bem, e tenho medo que você só o perceba tarde demais."

Os bioquímicos modernos descobriram que se o efeito do café é tão rápido e eficaz, é porque a cafeína apresenta uma estrutura comparável a alguns dos constituintes das longas moléculas enroladas em espiral do ácido desoxiribonucléico, suporte da vida no organismo. Do mesmo modo que o cacau e o tabaco, o café só obtém seu aroma e seu poder pela torrefação, oxidação no contato com um fogo direto que exalta os óleos aromáticos encerrados na planta. Portanto, sua utilização supõe, além da sua descoberta, as experiências necessárias para revelar suas propriedades utilizáveis.

Onde e como elas se produziram nós o ignoramos. Tudo o que as pesquisas recentes nos ensinaram é que o cafeeiro cresce em estado selvagem no mato sombrio da Caffa etiópica, de onde veio seu nome; segundo os autores árabes antigos, ele teria sido cultivado ali desde tempos imemoriais. Todavia, talvez o café tenha sido primeiro um legume, pois, ainda hoje, os gallas da Etiópia consomem seus grãos cozidos e depois amassados com manteiga e temperados com sal grosso. *Coffea arabica* é um arbusto que pode atingir até 3 ou 4m, com ramos espalhados e grandes folhas lanceoladas, ligeiramente gofradas, de um belo verde brilhante; as flores, pequenas e em estrela, são brancas; os frutos carnudos, verdes, mais tarde vermelhos, contêm, cada um, dois grãos geminados, os grãos de café.

Por volta do ano mil, o uso do café invadiu a Arábia onde o cultivaram na região de Moka no Iêmen, depois no Egito e na Pérsia. No entanto, ele não era ainda muito popular nos séculos XII e XIII, pois os cruzados não o conheciam e somente no século XVII é que o Ocidente teve ciência dele graças aos mercadores árabes. O café apareceu em 1615 em Veneza, em 1616 em Londres, em 1644 em Marselha onde foi aberto em 1654 o primeiro "café", "casa de reunião" onde os comerciantes marselheses falavam de negócios, bebendo café. Em 1664, pela primeira vez beberam café em Versalhes; o rei não apreciava muito aquela beberagem amarga e só o tomava raramente, nunca chá ou chocolate. Foi preciso um acontecimento exótico para que o café ficasse na moda. Em 1669, chegou a Paris Soliman Aga, enviado do sultão junto a Luís XIV, cujos hábitos atiçaram a curiosidade dos parisienses. O embaixador fazia uso regular do café e todos se apressaram a imitá-lo.

Três anos mais tarde, na Feira Saint-Germain, um armênio chamado Pascal instalou uma loja onde só se vendia café. Foi um triunfo. Em 1702, Procope abriu um estabelecimento luxuoso que ainda existe, iluminado com lustres, ornado de espelhos e tapeçarias, com mesas de mármore. A boa sociedade, que não podia decentemente freqüentar as tabernas mal-afamadas, apreciou muito essa novidade, e o "Procope" tornou-se um lugar de encontros muito freqüentado, especialmente pelos escritores. Mas certamente não apreciaríamos o café como era preparado na época de Luís XIV, pois era cozido. A infusão de café só foi conhecida mais tarde, no decorrer do século XVIII. Somente então o uso do café preto após as refeições e o do café com leite pela manhã passaram a fazer parte da vida diária.

A demanda crescente provocou a expansão da cultura cafeeira pelo mundo, além da utilização de novas espécies: *Coffea liberica* da Libéria e *Coffea robusta* do Congo, plantas certamente vigorosas, porém menos aromáticas e ainda hoje o café da Arábia continua sendo o mais apreciado. Foi exatamente este que os holandeses introduziram no Sri Lanka em 1699, depois em Java. O Ceilão permaneceu um dos principais

produtores de café até o dia em que, em 1869, um cogumelo parasita destruiu suas culturas; o café foi então substituído pelo chá, com o êxito que sabemos. De Java, os holandeses transportaram o cafeeiro para sua colônia do Suriname, na América do Sul, onde a praga o poupou; do Suriname o cafeeiro passou para o Brasil que com ele fez fortuna. Quanto aos franceses, eles plantaram o café na Martinica e na Ilha da Réunion. O café de Balzac, que ele tinha o cuidado de comprar pessoalmente, era uma mistura bem dosada de "moka" da Arábia, de "martinica" e de "bourbon", isto é, proveniente da ilha Bourbon, atual Réunion.

Desse modo, um modesto legume etiópico tornou-se pouco a pouco uma droga que o universo não pode dispensar. Quando ele falta, por exemplo, durante uma guerra, é necessário encontrar, a todo custo, outros sucedâneos.

Cana-de-açúcar

A preferência que o homem tem pelo sabor açucarado, e que aliás mostra a necessidade do seu organismo, constituiu um problema para ele por muito tempo. Certamente as plantas, e especialmente os frutos, contêm em seus tecidos uma abundância de açúcar, mas ele é difícil de ser extraído — o que fazem as abelhas com tanta facilidade ao recolher o néctar das flores e com ele fazer o mel, que é portanto e essencialmente um produto vegetal. A esse respeito, durante muitos séculos, o homem permaneceu tributário das abelhas, às quais ele fornecia uma moradia artificial, a colméia, enquanto em troca lhes descontava uma parte da colheita.

Contudo, desde a antigüidade, o homem conhecera um outro recurso. Na época de Discóride, no século I da nossa era, gregos e romanos utilizavam o "mel de caniço" que eles chamavam *sakkhar,* nome que os hindus davam ao açúcar da cana. Era realmente da Índia que ele vinha até a Grécia, até

Roma, mas por isso era muito caro e os antigos só o utilizavam com fins medicinais. Há muito tempo os asiáticos sabiam cultivar a cana-de-açúcar que é originária da Índia e da Indochina, além de purificar e branquear o produto que dela extraíam. A cana-de-açúcar é uma alta gramínea, próxima dos bambus e dos juncos, cujos caules articulados, munidos de folhas embainhadas, podem alcançar de 2 a 4m de altura; ela contém uma medula esbranquiçada cheia de um licor açucarado que é espremido. As canas são colhidas após três meses de sua floração.

Os árabes conheceram esse açúcar refinado bem antes da Europa medieval, para onde só foi levado na época das cruzadas. Mas o açúcar, que vinha da Índia por Alexandria e era depois transportado pelos venezianos, monopólio que passou em seguida para os portugueses, depois que estes abriram a rota marítima conduzindo às Índias Orientais, continuava um produto raro e caro. No final do século XIII, a cultura da cana-de-açúcar passou das Índias para a Arábia e de lá para o Egito; no século XIV, ela alcançou a Sicília; no século XV, os portugueses a introduziram em suas possessões da Madeira e os espanhóis começaram a cultivá-la nas Canárias e também no sul do próprio país onde ela se desenvolveu perfeitamente. Na Provença, ao contrário, as tentativas de aclimatação fracassaram.

Uma nova etapa foi vencida quando os sucessores de Cristóvão Colombo introduziram a cana-de-açúcar, em 1506, em São Domingos, de onde ela passou para Cuba, para o México e para o Brasil. Na América, a cultura da cana-de-açúcar se espalhou prodigiosamente e foi somente então que o consumo do açúcar tornou-se popular na Europa numa época em que o mel começou a faltar. Ele era até então fornecido principalmente pelos monastérios que mantinham grandes apiários para obter a cera para seus círios. Ora, no século XVI os conventos foram suprimidos em toda a Europa do norte por causa da Reforma e começaram a periclitar em toda a parte.

Porém se nos séculos XVII e XVIII, o preço do açúcar diminuiu consideravelmente — o que o colocou ao alcance de todas as classes — foi graças à mais vergonhosa exploração do homem pelo homem que a humanidade conheceu.

A extensão e a prosperidade das plantações das Antilhas e da América mediana baseavam-se no emprego de uma mão-de-obra servil, os escravos negros. De 1600 a 1850, deportaram mais de vinte milhões de africanos capturados e transportados nos navios negreiros em condições abomináveis; eles morriam aos milhares durante a viagem e os sobreviventes eram depois submetidos a um regime literalmente desumano, nas plantações. Assim nasceu um comércio triangular altamente proveitoso: os europeus exportando armas e bugigangas para a África e importando escravos para a América, de quem recebiam o açúcar. Aliás sabemos que processo longo e doloroso conseguiu acabar com a escravidão, cujos últimos vestígios subsistem ainda hoje, por exemplo, nos Estados Unidos.

A partir dos primeiros anos do século XIX, um incidente histórico modificou profundamente a situação. Em razão da interrupção do comércio marítimo por causa do bloqueio continental, a França achou-se repentinamente privada do açúcar americano. Com o incentivo de Napoleão, os químicos aperfeiçoaram os métodos da extração do açúcar da beterraba que começou a ser cultivada em grandes proporções. Hoje a produção mundial do açúcar se divide quase igualmente entre a cana-de-açúcar e a beterraba, com ligeira vantagem para a primeira, que é geralmente mais apreciada.

Canela

No mundo, por tanto tempo misterioso, das especiarias, a canela ocupa um lugar à parte, em razão da antigüidade do seu emprego no Ocidente, mas especialmente por causa das curiosas lendas que ela suscitou. Já na Bíblia ela é várias vezes citada como uma substância odorífera particularmente preciosa, e é seu nome hebreu, *Kinnamon* que, adotado pelos

gregos depois pelos latinos, tornou-se em inglês *cinnamon.* Os antigos distinguiam duas espécies de canela, o cinamomo, que é a atual canela de Ceilão, e a cássia ou canela da China; no entanto, eles não sabiam com certeza a proveniência de uma ou de outra e acreditavam nas estranhas histórias, das quais, no século V a.C, Heródoto foi o porta-voz. Segundo ele, o cinamomo seria encontrado na Arábia, nos ninhos dos fênix, situados em penhascos tão escarpados que eram impossíveis de escalar. Mas para conquistar a planta enfeitiçada, os árabes tinham achado um espantoso subterfúgio: cortavam em grandes pedaços os membros do gado que acabava de morrer e os colocavam próximo aos ninhos. Os fênix desciam para agarrá-los. Porém os ninhos, não podendo suportar esse excedente de peso, acabavam por arrebentar e caíam no chão, onde o cinamomo era recolhido. Quanto à cássia, ela nascia nos pântanos de difícil acesso e era defendida a golpes de garras de animais alados semelhantes a morcegos; por isso, para colhê-la, deviam enrolar o corpo e o rosto em pele de boi. Para Plínio, no século I, todos esses relatos não passavam de fábulas inventadas para justificar o preço muito elevado da droga, mas ele situa a Etiópia como a pátria da canela.

A mais antiga referência a esta, na Europa Ocidental, data do ano 716 e figura num diploma outorgado por Chilpéric, rei dos francos, à abadia de Corbie, na Somme. Mas foi somente no século XIII que o uso da canela começou a se espalhar, graças aos mercadores venezianos. Custando tão caro quanto a pimenta, ela era apreciada da mesma forma que esta, aromatizando os vários molhos e dando seu sabor ao hipocraz, espécie de vinho branco açucarado e aromatizado que durante séculos foi o preferido. No século XVI, em Rabelais, Panurge celebra ainda os méritos do "belo cinamomo escolhido e do belo açúcar fino com o bom vinho branco da safra da Devinière". Aliás, naquela época, a palavra cinamomo era um arcaísmo científico; a palavra canela era mais empregada, oriunda do latim *canna* em uso a partir do século XII.

Em 1498, com a descoberta do caminho das Índias pelo cabo da Boa Esperança por Vasco da Gama, os portugueses

alcançaram o Ceilão, principal lugar produtor de canela, e conseguiram imediatamente o monopólio do seu comércio. No ano seguinte à sua chegada no Sri Lanka, 1506, eles já exportavam 11.250 kg. A casca da caneleira constituía um tributo recebido pelos colonizadores dos príncipes do país. Essa opressão muito rígida, já que a venda ou mesmo o presente de um único galho de canela eram punidos com a morte, foi retomada por conta própria pelos holandeses quando tiraram os portugueses do Ceilão no século XVII.

Até o século XVIII, a canela era produzida exclusivamente por caneleiras selvagens (*Cinnamomum zeylanicum*), somente no final do século é que os holandeses começaram a cultivar essas árvores no Sri Lanka, que continua sendo ainda hoje o principal exportador de canela e cuja produção cobre sozinha as necessidades do mundo inteiro.

A canela da China, mais espessa e mais rugosa, de aroma menos delicado, ao mesmo tempo picante e mais açucarado, é muito menos apreciada no Ocidente. Em compensação, na China, onde quase toda sua produção é absorvida, ela é muito procurada como condimento, mas especialmente como medicamento — chegaram a dizer que não há receita de médico chinês sem canela. Esta é produzida pela caneleira da China (*Cinnamomum cassia*) originária das regiões montanhosas do Annam, mas cultivada na China Meridional e na Indonésia.

As caneleiras das duas espécies, que pertencem à mesma família do nosso louro, a das lauráceas, são pequenas árvores sempre verdes de grandes folhas rígidas e brilhantes. Podem atingir de 6 a 8m de altura, mas são reduzidas pela poda. As caneleiras do Ceilão são efetivamente podadas a cada dois anos, de maneira a fazê-las formar uma touceira da qual partem quatro ou cinco ramos, dos quais a casca será tirada. A exploração da caneleira da China é diferente. Não são descascadas antes da idade de dez ou vinte anos. Em seguida são deixadas em descanso até a colheita seguinte que só acontece uns dez anos depois. Na casca da caneleira do Ceilão é feita uma incisão longitudinal por meio de uma faca de

bronze, depois destacada e raspada nas duas faces. Com efeito, só é utilizada a casca interna, que deve ser lisa e de um amarelo claro puxando para o marrom. Esses finos rolos de casca simplesmente seca são despachados, encaixados uns nos outros, em feixes.

Na Idade Média e até o século XVIII, a canela foi muito empregada não só como estimulante das funções digestivas — ela aumenta a secreção dos sucos gástricos —, mas também dos sistemas respiratório e circulatório. No final do século XVII, o médico e boticário Nicolas Lémery, em seu *Dictionnaire universel des drogues simples* (1698) — que foi por muito tempo famoso e que poderíamos ainda consultar com proveito — declarava: "Ela excita a urina e os humores, ela fortifica o estômago, o coração e o cérebro, ela ajuda a digestão, ela excita os meses e o parto das mulheres e faz desaparecer os gases. Seu uso imoderado inflama os humores, e os lança numa grande agitação. Na época fria ela convém aos idosos, aos fleumáticos, aos melancólicos, e aos que têm o estômago fraco e que não digerem bem; mas ela não convém aos jovens de temperamento quente e bilioso."

Apesar de conter algumas exagerações verbais, esse veredicto é em boa parte homologado pelos modernos fitoterapeutas. A canela é um excelente tonificante contra a fadiga e a falta de apetite, especialmente recomendado nas astenias que sucedem a gripe. Mas ela pode também preveni-la e as famílias conheciam muito bem as virtudes do vinho quente com canela, que reconforta e reanima a circulação nos resfriados. Acrescentemos que sua reputação de afrodisíaco não é talvez exagero. No entanto, na França, a preferência pela canela está longe de se igualar à que goza na Espanha, na Inglaterra e na Alemanha, onde seu consumo é muito maior.

Cânhamo

Usar uma "gravata de cânhamo", esse era o uniforme dos enforcados. Se empregavam o cânhamo para este fim é porque suas fibras eram as mais sólidas e resistentes. Por isso, com ele também faziam cordas, muito usadas no tempo da navegação a vela, pois o cânhamo era o melhor dos têxteis para suportar a ação da água. Por esta razão os canhameirais, onde se cultivava o *cannabis,* situavam-se freqüentemente perto dos portos. Sabemos que as fibras do cânhamo, presentes sob a casca, são extraídas por maceração, isto é, deixando os caules imersos n'água durante muito tempo, o que desagrega os tecidos e separa as fibras utilizáveis. No século XIX, observaram que os colhedores de cânhamo sentiam às vezes perturbações estranhas e incompreensíveis. Na realidade, sem que soubessem, eles estavam "drogados". Baudelaire, que conhecia bem o haxixe, não se enganara; no *Les Paradis artificieis* ele descreve esses "estranhos fenômenos": "Parece que da colheita se ergue uma espécie de espírito vertiginoso que circula ao redor das pernas e sobe maliciosamente até o cérebro. A cabeça do apanhador está turbilhonada, outras vezes está carregada de sonhos. Os membros enfraquecem e se recusam a trabalhar."

Na realidade, somente no decorrer do século XIX, foram obrigados a reconhecer que o cânhamo, têxtil cultivado de longa data na Europa, e o misterioso cânhamo hindu evocado nos relatos de viagens e nas *Mil e uma Noites* eram uma mesma e única planta, *Cannabis sativa,* e que as grandes diferenças observadas entre as duas variedades eram apenas resultado do clima. Méhémet Ali (1769-1849), vice-rei do Egito que, em guerra contra seu suserano, o Sultão, começou a construção de uma importante flotilha, aprendeu isso à sua custa. Para ter ao seu alcance os materiais necessários à enxárcia dos seus navios, Méhémet Ali buscou na Europa grãos de cânhamo têxtil e os enviou para serem cultivados no Egito. Porém essas plantas só

forneceram fibras curtas e pouco sólidas, enquanto secretavam cada vez mais uma resina pegajosa. Inversamente, a cultura dos grãos vindos do Oriente dá pouca resina aos amadores de haxixe que os semeiam na Europa.

Planta anual de crescimento muito rápido, o cânhamo pode alcançar até 4m de altura, mas geralmente não ultrapassa 2m; suas grandes folhas espalmadas com folíolos longos, estreitos, pontudos e denteados a tornam muito decorativa. Espécie dióica, o cânhamo possui plantas macho e plantas fêmea, nitidamente diferentes. Mais fracas, mais baixas, menos folhudas, as primeiras vivem menos tempo que as segundas, encarregadas do amadurecimento tardio dos grãos e mais altas, mais cheias e principalmente mais ricas em resina. A espécie é originária da Ásia Central onde foi encontrada em estado selvagem desde o sul e o leste do mar Cáspio até a Sibéria.

Dali a *Cannabis sativa* entrou no leste da Índia e na China onde o cânhamo é cultivado desde a mais remota antigüidade, não como têxtil mas como planta medicinal. Na China encontramos vestígios de sua utilização desde o século XV a.C: como sedativo das dores reumáticas e da gota; mais tarde foi usada como remédio contra a alienação mental; no século II de nossa era, o ilustre cirurgião Houa T'o o empregava como analgésico durante suas operações mas somente mais tarde, ao que parece, o cânhamo foi cultivado por suas propriedades têxteis. Quanto à Índia, mais mística, ao mesmo tempo que o cânhamo, ela adotou o uso que fizera dessa planta uma erva sagrada em seu lugar de origem.

Nos antiquíssimos manuscritos em sânscrito, o *bhang,* bebida à base de cânhamo, é chamado *indracarana* (alimento dos deuses). Ele parece ter substituído, nesse papel, o soma, bebida vegetal cuja composição é ignorada, mas que, segundo certos pesquisadores modernos, teria sido extraído do amanita mata-moscas. Certamente, é provável que se tornara difícil para os arianos vindos do norte encontrar esse cogumelo alucinógeno, originário das regiões frias, enquanto o cânhamo era facilmente cultivado na Índia. O fato é que o *cannabis,* bebido ou fumado, foi associado a Shiva, deus da destruição, mas também da ascese e dos iogues e usado como um meio de dissolver

o ego na meditação e de alcançar a comunhão com o Princípio cósmico universal. Um relatório da comissão encarregada, em 1894, de estudar os efeitos do consumo do cânhamo na Índia, conta, segundo os informantes interrogados: "Nenhum deus, nenhum homem é superior ao religioso bebedor de *bhang.* Ele é servido aos que estudam as santas escrituras de Bénarès antes que comecem. Em Bénarès, Ujjain e outros lugares sagrados, os iogues tomam grandes quantidades de *bhang* para poderem concentrar seus pensamentos no Eterno."

Da Índia, o uso ritual do cânhamo se expandiu ao oeste onde a planta era certamente conhecida há muito tempo, pois o Egito antigo já usava suas propriedades anestésicas mais de mil anos antes de Cristo. Finalmente o cânhamo chegou a ter no Islã um papel comparável ao que era o seu na Índia. O Islã, como o hinduísmo, indulgente para com o *cannabis,* proíbe, sob pena de sanções severas, o consumo de bebidas alcoólicas, enquanto a situação inversa reina no Ocidente. A cada um, suas drogas! Na realidade essa escolha é um caso de temperamento; o álcool excita, leva à ação, torna agressivo, até violento, enquanto o haxixe acalma, concentra, interioriza e finalmente torna passivo, cheio de indulgência para com o próximo; mas não é isso o que buscam, respectivamente, orientais e ocidentais? É bem conhecido o uso que fazem da aguardente no front, durante as guerras; se a substituíssem pelo haxixe, veriam talvez, escândalo inadmissível, os combatentes confraternizarem.

Quando e de que maneira o cânhamo penetrou na Europa? As opiniões estão muito divididas, o que é explicável já que uns falam do cânhamo têxtil e os outros do cânhamo hindu, ou seja, das duas utilizações bem diferentes de uma mesma planta, uma profana e toda utilitária, a outra sagrada porém proibida. Segundo os historiadores, o cânhamo hindu se espalhou em todas as regiões conquistadas pelos árabes muçulmanos, isto é, para o oeste, os arredores do Mediterrâneo Oriental, a África do Norte e a Espanha. De lá se expandiu por toda a África e alcançou, provavelmente por intermédio dos negros que para lá foram deportados, a América do Norte, onde o clima do sul dos Estados Unidos e o do México con-

vieram perfeitamente à planta. Dessa maneira o cânhamo atingiu o planeta inteiro.

No entanto, hoje nos indagamos se a Europa não terá conhecido bem mais cedo ainda a utilização ritual do cânhamo, pois enfim foram os citas que, segundo os historiadores, teriam transportado o cânhamo têxtil para o oeste ao longo de suas migrações, no século VII antes da nossa era, e o teriam transmitido aos trácios, habitantes orientais da Grécia que com ele fizeram vestimentas; mas, dois séculos mais tarde, quando os citas já estavam instalados na Europa, o uso que eles faziam do *cannabis* era suficientemente conhecido para que Heródoto pudesse contar: "Os citas pegam os grãos de cânhamo e, entrando sob a grossa tela de suas tendas, os lançam sobre pedras em brasa. Ali elas se consomem exalando um vapor que banho algum de vapor da Grécia conseguiria superar, e esse vapor faz os citas gritarem de alegria."Portanto, para os citas, banhos de vapor e fumigações de cânhamo estavam estreitamente associados. Recentemente puderam precisar que aí se tratava de cerimônias purificadoras que aconteciam quase sempre após um enterro. Nesse contexto, o cânhamo aparecia como uma maneira de entrar em contato com os falecidos e assim penetrar no além, de sair dos limites da natureza humana para comungar com o cosmos inteiro, visível e invisível. Teria essa utilização específica desaparecido completamente quando o cânhamo se propagou para o oeste? Alguns fatos permitem a dúvida. Segundo o pré-historiador alemão Hugo Obermaier, ele teria sido conhecido pelos antigos germanos e entre os galo-romanos; o uso de cachimbos encontrados em diversos locais, a presença do *Cannabis sativa* em certas sepulturas coincidem aparentemente com essa utilização.

Em outras palavras, é possível e muito provável que o poder psicotrópico do cânhamo sempre tenha sido conhecido e que sua descoberta pelo século XIX europeu, na forma de uma moda vinda do Oriente, tenha sido apenas uma redescoberta. Pois na realidade os médicos gregos que, aliás tardiamente, tinham herdado o cânhamo do Egito, não ignoravam em

absoluto suas possibilidades além das medicinais. O cirurgião Dioscoride, que o utilizava como analgésico, além de mencionar suas virtudes afrodisíacas e aperitivas que, dizia ele, os hindus lhe reconheciam, falava do poder de "fazer aparecer diante dos olhos os fantasmas e ilusões divertidas e agradáveis". Galeno, dois séculos depois, indicava que "ele era servido habitualmente aos convidados dos banquetes para colocá-los à vontade e torná-los alegres", mas também que essa erva "pode ferir os cérebros se abusarem dela".

Desde então, a medicina utilizou corretamente as folhas e as sementes do cânhamo como antiespasmódicos e hipnóticos, enquanto o óleo de semente de cânhamo, muito emoliente, servia para diminuir as inflamações e extrair os corpos estranhos que entrassem na pele. Essas utilizações foram abandonadas, inclusive a do *chenevis* (grãos do cânhamo) que servia para alimentar os pássaros de viveiros, depois da proibição que pesa sobre o cânhamo. No entanto, recentemente voltaram a usá-lo na medicina nos Estados Unidos, pois ele se mostrou como um dos únicos remédios eficazes contra o glaucoma, moléstia que até bem pouco tempo provocava a cegueira.

Em outras palavras, nas entrelinhas da história oficial, que guarda um silêncio pudico, se desenha em filigrana a história da droga, que permaneceu clandestina, pois aqueles que a empregavam como remédio não podiam ignorar suas outras virtudes.

Quando o cânhamo hindu reapareceu em cena na Europa, chegou precedido por uma fascinante mas temível reputação. Em 1809, Sylvestre de Sacy, numa comunicação à Academia das inscrições e letras, reprova a palavra assassino do termo *haschischin:* os *haschischins* são assassinos e o cânhamo é a "erva do crime". Desse modo estava desvendada a origem do misterioso poder que tinha sobre os seus seguidores, o "Velho da montanha", que fazia deles matadores fanáticos em proveito de uma seita que espalhava o terror por todo o Oriente Próximo.

Essa história data das brigas dinásticas tão freqüentes e que opunham os descendentes de Maomé, pretendentes ao título de califa. O chefe de uma das seitas xiitas proveniente

dessas divisões, Hassam ibn al-Sabbah, formou, por volta de 1090, nas regiões montanhosas do norte da Pérsia, a sociedade secreta dos fedawis, cuja disciplina de ferro deveria mais tarde servir de modelo às ordens religiosas e militares da cristandade conquistadora, a ordem do Templo e a dos Cavaleiros Teutônicos. Dirigida por uma elite intelectual que queria substituir o formalismo ritualístico do Islã por uma interpretação esotérica do Corão, essa sociedade ficou conhecida desde 1092 graças ao audacioso assassinato de um ilustre vizir por um fedawi disfarçado em sufista. Esse gesto foi seguido de vários atentados, todos de grande importância, especialmente entre os chefes dos cruzados, invasores da Terra Santa.

Logo correu a notícia de que esses assassinos haviam sido previamente condicionados. O chefe da seita, diziam, lhes dava a beber uma beberagem que os adormecia e os transportava para magníficos jardins onde eles despertavam. Ali tinham diante dos olhos todas as delícias prometidas pelo Corão aos fiéis que alcançavam, após a morte, o paraíso de Alá, inclusive as famosas huris. Em conseqüência da operação inversa, o fedawi reencontrava a triste realidade cotidiana e só aspirava voltar ao jardim encantado. O "Velho da montanha" o chamava então à sua presença e lhe perguntava "de onde ele vinha". O fedawi respondia "que ele vinha do Paraíso e que este era tal como Maomé o descrevera em sua lei". Então, quando o "Velho" queria "executar um grande senhor", dizia aos que ele enviava: "Vá e mate tal pessoa e quando voltar eu o farei levar pelos meus anjos ao paraíso. E se morrer no negócio, eu comandarei aos meus anjos que o levem ao paraíso".

Esse relato trazido por Marco Polo no século XIII foi muitas vezes contado e muitas vezes aumentado, principalmente na nossa época, para provar a dissimulada e perigosa nocividade do haxixe. Ele tornou-se até o principal argumento empregado para denunciar seus efeitos, por aqueles que, de boa ou de má fé, citam essa história sem ir à sua fonte. Ora, além desta ser única e suspeita, já que, em suma, Marco Polo não faz mais do que repetir um boato, ela não contém absolutamente o sentido que lhe dão. A beberagem em questão — e

aliás, no relato não se fala de *cannabis* — não provocava visões — o que o fedawi via era totalmente real —, não forjava nenhum encantamento, servia apenas para fazer dormir. O haxixe, supondo que tenha sido realmente ele o utilizado, não tinha nenhuma culpa pelas ações criminosas dos fedawis. Nada prova também, apesar de Sacy, sendo este a única fonte dos dicionários e outras obras de vulgarização, que assassino seja derivado de *haschischin;* é mais provável que a palavra venha de Hassan ou Hussein, nome do chefe da seita.

Todavia, foi realmente referindo-se à seita do "Velho da montanha" que Baudelaire, Théophile Gautier e seus amigos escritores ou artistas intitularam a pequena associação por eles formada de "Clube dos Haschischins"; era apenas uma provocação maliciosa, gosto de escandalizar os burgueses, pois o terrorismo que ali reinava era apenas verbal e indumentário, e os relatórios tanto de Gautier como de Baudelaire só trazem finalmente o caráter extravagante e estapafúrdio das impressões causadas pelo consumo do haxixe: a alegria exuberante e liberadora, as transposições sensoriais que faziam descobrir aspectos até então despercebidos de todos, e depois o estado de "beatitude calma e imóvel", de "bem-estar" e de "maravilhosa leveza de espírito" que a seguia. Em *Les Paradis artificieis,* Baudelaire menciona apenas o "grande langor que tem o seu encanto" sentido após a sessão, "punição merecida, acrescenta ele, da prodigalidade ímpia com a qual fizemos um tão grande desgaste de fluido nervoso. Lançamos nossa personalidade aos quatro ventos e agora temos dificuldade em juntá-la e em concentrá-la". Apreciação em que entra, como suficientemente o indicam os termos empregados, uma boa dose de humor. E de que maneira, conhecendo Baudelaire, não tomar como uma simples paródia o julgamento pretensamente severo em que o autor de *Fleurs du mal* resume os efeitos sociais do haxixe: "Ele não fabrica nem guerreiros, nem cidadãos" — o que realmente não era sua principal preocupação! — ou adiante, estas eloqüentes frases: "Dizem que essa substância não causa nenhum mal físico. Isto é verdade pelo menos até agora. Pois não sei até que ponto podemos dizer que

um homem que só vive sonhando está em boa saúde, mesmo se todos os seus membros estiverem em bom estado. Mas é a vontade que é atacada, e é o órgão mais precioso. Um homem que pode, com uma colher de geléia (era nessa forma que Baudelaire absorvia o haxixe) encontrar instantaneamente todos os bens do céu e da terra, nunca quererá tê-los por seu trabalho. Antes de tudo é preciso viver e trabalhar." Esse Baudelaire moralista surpreende — e com razão — e seria muito mais ao ópio — que ele também usou — que essas censuras deveriam ser dirigidas. O caso é que Baudelaire, com mais seriedade e muito sabiamente, conclui: "Não digo que haxixe provoque em todos os homens todos os efeitos que acabei de descrever. Contei por alto os fenômenos que acontecem geralmente, exceto algumas variantes, com os espíritos artísticos e filosóficos. Mas existem temperamentos nos quais essa droga só provoca uma loucura ruidosa, uma violenta alegria que parece com uma vertigem, danças, saltos, bater de pés e gargalhadas. Eles são, por assim dizer, um haxixe todo material. Eles são insuportáveis para os espiritualistas que deles têm muita pena. Suas feias personalidades são ressaltadas [...] pois o haxixe, disse ele acima, só faz desenvolver além do normal a personalidade humana nas circunstâncias atuais em que ela está situada."

Chá preto

Bodhidharma, príncipe do sul da Índia e que se tornara monge, foi à China, no século VI de nossa era, para ali divulgar a técnica da meditação budista, que, desde então, chamaram de zen. Ele próprio meditava diante de um muro, imóvel durante horas, mas quando seus primeiros discípulos chineses quiseram imitá-lo, ao cabo de pouco tempo adormeceram. Vendo isso, o patriarca arrancou suas pálpebras que, caídas no solo, fizeram brotar instantaneamente dois arbustos, cujas folhas em infusão revigoraram os discípulos que puderam retomar os exercícios.

Na realidade, o uso das folhas do chá é bem anterior à essa data. Ele está mencionado no *Chen Nong pen-ts'ao,* que, na redação que conhecemos, não data talvez de antes do século II a.C; mas ele é atribuído ao imperador Chen Nong, o "rei dos remédios", que teria testado os poderes de 365 plantas, e além disso inventado as agulhas da acupuntura. Segundo a lenda, em 2737 a.C. Chen Nong fazia ferver água numa pequena cuba, quando nela caíram as folhas de um arbusto, trazidas pelo vento. Da cuba subiu um perfume delicioso que encantou o imperador. Bebendo essa infusão, Chen Nong observou que ela era ao mesmo tempo tônica e euforizante.

O que a lenda de Bodhidharma esconde é provavelmente o uso particular que os monges budistas fizeram do chá, graças ao qual eles podiam permanecer vigorosos e dispostos e no entanto calmos durante suas longas meditações. O fato é que o chá se espalhou pela Índia, China, e depois pelo Japão, como o zen. Depois de muitas discussões sobre esse assunto, as pesquisas modernas dão efetivamente à índia, e mais precisamente a Assam, uma prioridade que durante muito tempo foi contestada pela China.

Como se sabe, o consumo do chá provocou, com a influência do zen, um verdadeiro cerimonial, onde a estética extremamente despojada do cenário, dos utensílios e dos gestos, visava concentrar a atenção dos participantes, dando toda a sua nobreza a um ato tão simples mas tão rico quanto qualquer outro ato da nossa vida diária. No Japão, a cerimônia do chá era uma forma de educação e um exemplo aplicável em qualquer circunstância.

Por isso os poetas chineses e depois os japoneses usam as expressões mais fortes e requintadas para exaltar as sublimes virtudes das folhas do chá, que dão aos que absorvem sua essência com toda a receptividade requerida nada menos que a comunicação com o cosmo inteiro. Essas folhas, declara em seu *Tratado do chá* o poeta chinês do século VIII, Lieou You, devem ser "amassadas como as botas de couro de um cavaleiro tártaro, onduladas como a barbela de um touro forte, devem se espalhar como a bruma que sobe de um córrego,

brilhar como o lago acariciado pelo zéfiro, serem tenras e untuosas como uma terra leve refrescada por um chuvisco". De fato, na cerimônia do chá, tudo, até o mais ínfimo detalhe, contribui para dar a impressão de uma insuperável perfeição, desde a pureza da água usada até a beleza ingênua da taça, obra de arte aparentemente rústica, mas de grande valor, que fazemos girar muito tempo entre as mãos, contemplando-a com concentração, antes de se deixar levar pela euforia física e mística causada pela degustação do chá.

Observemos aqui que o chá de cerimônia em nada se parece com o que consumimos habitualmente; trata-se de um pó fino e verde, batido na água fervente com uma batedeira de bambu, o que nos leva a compreender os poetas quando se referem à "espuma de jade líquido". Quanto ao chá tibetano, além de ser popular e servido aos monges durante as intermináveis cerimônias lamaicas, vem na forma de folhas apenas secas, mas prensadas em tijolos bem duros. Previamente fervido e tão escuro quanto o café, esse chá é servido diluído em água fervente, adicionado de soda e batido numa desnatadeira com manteiga e sal; é bebido morno.

Se no século XIII, na época do império mongol, o consumo do chá expandiu-se pela Ásia Central e depois alcançou os países muçulmanos, somente no século XVI o chá foi trazido à Europa pelos comerciantes portugueses que tinham então o monopólio das especiarias no Extremo Oriente. Em português, ele se chama chá, de *tchai,* chá em chinês. Todavia, somente seus sucessores, os comerciantes holandeses, vulgarizaram seu hábito, tendo encontrado uma astuciosa maneira de comprá-lo barato: trocavam, na China, uma libra de sálvia, remédio muito apreciado na época, por duas libras de chá. A palavra *tee,* oriunda de um dialeto do sudeste da China, foi primeiro holandesa antes de se tornar o *tea* inglês. Mais tarde, para lucrar ainda mais, a Companhia das Índias Orientais decidiu cultivar o chá, ela mesma, nos seus estabelecimentos de Java.

Se na França, depois de ter sido posto em moda por uma tese do cirurgião Cressé, defendida diante da faculdade de

medicina de Paris, o chá teve seus adeptos desde 1659, dentre os quais o cardeal Mazarino e mais tarde Jean Racine, ele não pôde se expandir em razão do seu preço que permanecia proibitivo. Além disso, ele foi inicialmente usado sobretudo como medicamento e é ainda assim que ele aparece numa obra médica do século XVIII: "A infusão do chá, tomada com discrição, é capaz de destruir os maus germes das vias aéreas, de dissolver essas matérias viscosas que, caindo no estômago, corrompem e alteram o quilo... O chá é tão indicado para as moléstias do cérebro e do peito quanto para as do baixo-ventre; pois ele acalma as enxaquecas, desperta o espírito, dissipa os vapores, as vertigens e o entorpecimento, restabelece a memória, torna o espírito mais livre e previne a apoplexia, a paralisia e o catarro. Ele também é útil aos asmáticos, aos tísicos e aos pulmões, tomado com leite. Em suma, ele mantém no sangue essa fluidez natural na qual consiste a saúde." Ora, com a diferença do vocabulário, os médicos de hoje dizem a mesma coisa. Eles reconhecem por experiência que o chá estimula o tônus psíquico, alivia as enxaquecas e facilita e acelera a digestão. Puderam também constatar que o chá age sobre o sistema cardiorrespiratório, combate ativamente a arterioesclerose e faz baixar a taxa de Colesterol.

No entanto, como os países mediterrâneos, a França ficou com o café, enquanto o chá conquistava a Inglaterra e a Rússia. No império dos czares, o chá vinha na forma de tijolos escuros, feitos de folhas prensadas e fermentadas, transportadas desde a China por caravanas que atravessavam os desertos da Ásia Central. Em russo o chá se diz *tchai,* como em chinês. Na Inglaterra, o chá vindo por navio — a primeira remessa direta, de 56 quilos, chegou em Londres em 1669 — vinha sob a forma de folhas somente secas. Por isso durante muito tempo os botânicos pensaram que se tratava de duas espécies distintas, enquanto a única diferença era a maneira de preparação. No século XVIII, o chá se tornou a bebida nacional na Grã-Bretanha. Sabemos que ele teve um importante papel histórico durante a revolta que agitou as colônias da América do Norte contra a mãe-pátria. No dia 12 de dezembro de 1773, em Boston, para protestar contra as

taxas, os colonos lançaram ao mar uma carga de chá da Companhia das Índias. Foi o sinal que marcou o início da guerra da Independência.

No século XIX, o governo inglês programou longas pesquisas na Índia e na China, feitas por botânicos especializados, encarregados de estudar a cultura e depois de divulgá-la em toda a parte onde ela fosse possível. Graças a esses trabalhos, conseguiram esclarecer os mistérios que, no Ocidente, envolviam até então a existência da planta do chá. Esse belo arbusto, parente próximo das Camélias, alcança 1,5 a 2,0m de altura, mas geralmente é podado mais curto de modo a facilitar a colheita de suas folhas. Estas, que são persistentes, são colhidas quando ainda estão novas e penugentas; mais elas são finas, mais sua qualidade é apreciada; por exemplo, o "pekoe", ou chá da "colheita celeste", é formado de brotos ainda não abertos. Na realidade, essas folhas contêm a taxa mais elevada de cafeína, pois é a cafeína, e não sua companheira a teofilina, que é o agente das virtudes do chá. Se ele é geralmente mais bem tolerado do que o café, é que no seu caso trata-se de uma simples infusão; uma xícara de chá contém de duas a quatro vezes menos cafeína do que uma xícara de café do mesmo volume. Além disso, no chá preto, os taninos que liberam a fermentação atenuam bastante a ação da cafeína.

E no entanto o chá pode se tornar uma droga. Bebido verde, adicionado de menta e muito açucarado, o chá na África do Norte é objeto de uma verdadeira cerimônia, bem conhecida dos que estiveram por lá. Ela provocou freqüentemente um uso abusivo, que grassou principalmente antes da última guerra, especialmente na Tunísia, onde a compra do chá e do açúcar consumia uma importante parte do orçamento dos pobres. O vício do chá provoca graves perturbações nervosas: tremedeira, vertigens, insônia crônica, palpitações cardíacas, perturbações digestivas que com a continuidade levam a uma degradação do humor e do caráter. O que mostra que tudo em excesso...!

Cravo-da-índia

Se a pimenta é um bago, a canela uma casca, o gengibre uma raiz, o cravo-da-índia é um botão de flor que, seco, tem a forma de um cravo, e o craveiro, "a mais bela, a mais elegante, a mais preciosa de todas as árvores conhecidas" afirmava o alemão Everard Rumph que, morto em Amboine em 1702, após ter ali vivido cerca de cinqüenta anos, foi o primeiro botânico europeu a fazer dele uma descrição completa.

O craveiro, árvore sempre verde de 10 a 15m de altura, de porte piramidal e de tronco liso de um belo cinza-claro, parece uma murta gigante. Suas folhas perfuradas de finas pontuações correspondentes a glandes produtoras de óleo aromático perfumam as noites quentes dos trópicos, onde ele é cultivado desde tempos imemoriais. Colhem-se os botões florais antes que as pétalas se abram; eles formam uma espécie de cabeça redonda de cor rosada que é simplesmente secada ao sol ou diante do fogo, e é quando eles adquirem uma tonalidade marrom-avermelhada que nós os identificamos.

Porém tudo isso só ficou conhecido depois que os portugueses descobriram as Molucas, no século XVI; e no entanto os cravos-da-índia já chegavam à Europa desde o fim da Antigüidade. Não se tem certeza se os gregos e os romanos o tenham conhecido, pois o *caryophyllon,* que era comercializado pelos fenícios no Mediterrâneo, talvez não fosse o cravo-da-índia. A palavra grega *karuophyllon* (de *karyon,* "noz", e *phyllon,* "folha") só foi aplicada ao cravo seguramente no século VII da nossa era. Fato curioso: foi dessa espécie exótica que a cravoária, planta no entanto européia, recebeu seu nome, "porque tinha um perfume parecido com o do cravo-da-índia". Do mesmo modo, se nosso cravo dos floristas tem o nome botânico de *Dianthus caryophyllus,* não é apenas

por causa do seu perfume agradavelmente apimentado mas também pela forma do seu botão floral; em italiano, cravo se diz *garofano.*

Durante toda a Idade Média, o cravo-da-índia foi muito empregado como medicamento. Santa Hildegarde de Bingen, abadessa beneditina que viveu na Alemanha no século XII e foi também uma das grandes fitoterapeutas de sua época, recomendava o cravo-da-índia contra as dores de cabeça, a surdez e a hidropisia. Por ocasião das epidemias de peste que assolaram a Europa no fim da época medieval, ele foi usado com sucesso para prevenir o contágio. Por isso, bem mais tarde, o cravo-da-índia entrou no célebre preparado conhecido com o nome de "vinagre dos quatro ladrões", pois a receita fora arrancada de quatro malandros. Durante a terrível epidemia de peste de Toulouse que de 1628 a 1631 fez mais de 50.000 vítimas nessa cidade, quatro bandidos aproveitaram para saquear os pesteados. Quando finalmente foram presos, os *capitouls* lhes prometeram a vida salva, sob a condição deles revelarem o segredo da extraordinária imunidade que demonstravam; foi o que fizeram e em troca foram enforcados em vez de queimados vivos.

Os químicos modernos que isolaram o eugenol, princípio ativo do cravo-da-índia, confirmaram que se tratava efetivamente de um antisséptico particularmente poderoso. Ele é também, como o descobriu Ambroise Paré no século XVI, um analgésico dental, muito usado ainda hoje, como bem o sabem os clientes dos dentistas.

Mas, por seu sabor e também por sua ação estimulante sobre todas as glândulas digestivas, o que excita o apetite e torna mais fácil a digestão, o cravo-da-índia é também um condimento especial que realça o gosto dos caldos e ensopados. Ele é espetado em cebolas que são usadas nas vinhas-d'alho e no dente de alho que recheia o pernil. Enfim, o cravo-da-índia entra na preparação de inúmeros licores.

Apesar de muito usado, o cravo-da-índia permaneceu por muitos séculos um artigo extremamente caro, pois os portugueses que descobriram sua pátria, no século XVI, além de

garantirem o monopólio de sua produção, para terem certeza de conservá-lo, destruíram sistematicamente todas as plantações que não podiam vigiar de perto Os holandeses que os sucederam no início do século XVII procederam da mesma forma. Para isso empregaram toda espécie de ardis, chegando até a comprar as folhas, inutilizáveis, dos craveiros que com isso murchavam; ou quando não podiam fazer por menos, indenizando os soberanos locais que consentissem destruir suas plantações — a menos que, diante da resistência destes, eles não lançassem expedições armadas para incendiá-las. Além disso, para manter a cotação alta, os holandeses destruíam colheitas inteiras da especiaria que chegavam em seu país. Em 1760, o botânico francês Valmont de Bomare viu serem consumidos pelo fogo, em Amsterdam, fardos de especiarias que ele avaliou em oito milhões de libras e, acrescentou, "deviam queimar outro tanto no dia seguinte. Os pés dos espectadores se banhavam no óleo essencial dessas substâncias".

Somente um homem ousou combater esse odioso privilégio, o lionês Pierre Poivre. Arriscando a vida, enganou a vigilância dos holandeses e conseguiu apanhar setenta pés de cravo-da-índia que introduziu, em 1770, na ilha da França (atual ilha Maurice) e na ilha Bourbon (a Réunion). Foi a partir dessas duas colônias francesas que o craveiro se espalhou em muitos outros países tropicais, como Zanzibar e Pemba, duas ilhas da costa oriental da África que produzem hoje quase 90% do consumo mundial de cravos-da-índia.

Dedaleira

Quem já não encontrou, numa curva do caminho, essas altas damas medievais com chapéus violeta, as dedaleiras, que pertencem ao grupo das mais belas plantas de nossas regiões setentrionais? Suas corolas, de aspecto tão curioso, sempre ex-

citaram a imaginação popular que nelas viu dedais de costura (em latim *digitale*) ou dedos de luva, mas nesse caso pertencentes à própria Virgem, consagração que era certamente um modo de neutralizar uma planta tão mortífera. Mas por trás da Virgem protetora, não seria preciso entrever as fadas por vezes maléficas que tantas vezes ela dissimula? A dedaleira em inglês chama-se "luva de raposa" (*foxglove*) e em alemão "chapéu de raposa"(*Fuchshut*); ora, a raposa, nos campos, sempre foi considerada como uma encarnação das forças malvadas, dos espíritos malignos.

Na realidade, a beleza da dedaleira é traidora, pois trata-se de uma espécie das mais tóxicas; é justo reconhecer que seu cheiro acre e especialmente o sabor amargo e desagradável de suas folhas servem de advertência aos animais que se sintam tentados a consumi-la. De fato, dez gramas dessas folhas secas, ou quarenta gramas de folhas frescas tomadas em infusão, bastam para matar um homem com dores atrozes. Já o seu consumo em pequena quantidade provoca sintomas impressionantes, dentre os quais uma diminuição do pulso que, de início elevado, pode descer até apenas trinta ou mesmo vinte e cinco pulsações por minuto.

E no entanto a dedaleira era, pelo menos desde o século XIII, utilizada freqüentemente pela medicina popular, uma longa tradição considerando-a como um remédio contra a hidropisia. A medicina oficial chegava a argumentar contra as perigosas superstições que empregavam venenos com tanta leviandade. Todavia, no século XVIII, um médico do hospital de Birmingham, William Withering, teve a curiosidade de reconsiderar a questão. Botânico notável, pois seus contemporâneos o apelidaram o "Lineu inglês", Withering se interessava com tanta simpatia pelos remédios populares que pudera obter de uma velha curandeira que esta lhe passasse seus segredos. Entre eles figurava o poder da dedaleira. Foi assim que, após longas experiências, Withering pôde, em 1775, revelar as propriedades diuréticas dessa planta ao mundo científico que as tinha esquecido. Seus trabalhos deveriam levar uma série de pesquisas que resultaram na reabilitação da dedaleira.

Na França, o doutor Debreyne (1786-1867), médico no célebre monastério de la Trappe, perto de Mortagne, no Orne, onde deveria terminar seus dias com o hábito monástico, observou que a dedaleira era também cardiotônica, graças a um glucosídio, a digitalina. Em 1868, um ano após sua morte, o químico Nativelle pôde isolar o princípio ativo.

A digitalina reforça e regulariza o ritmo do coração e também exerce uma ação vasoconstritora sobre o ritmo vascular periférico; ainda hoje é o melhor medicamento tônico-cardíaco que existe. Mais tarde, descobriram que, em outros casos, a dedaleira podia também exercer uma ação favorável. Com efeito, basta sua presença para estimular o crescimento de outras espécies vegetais: as árvores frutíferas, os tomates e as batatas. Melhor ainda, uma decocção de suas folhas misturada à água de um vaso permite reanimar o buquê que está murchando.

A descoberta de Withering teve também o valor de um exemplo. Alguns começaram a se indagar se, no fundo, a farmacopéia popular, por tanto tempo desprezada e mesmo energicamente combatida, não conteria às vezes reais conhecimentos que, no decorrer do tempo, teriam sido perdidos.

Estragão

Como a artemísia, a losna, o abrótono ou os genepis, o estragão é uma *Artemísia* mas ela somente desempenha um grande papel na cozinha, principalmente na França onde é muito apreciada. O estragão faz parte das *fines herbes* e com isso aromatiza as saladas e os pepinos em conserva que ele adoça, às vezes os pernis ou o suculento frango ao estragão; ele entra na composição de molhos deliciosos: a *béarnaise,* a *rémoulade,* a *ravigote* e o molho verde; ele também perfuma

agradavelmente a mostarda. Em resumo, o cozinheiro digno desse nome não pode dispensá-lo.

No entanto não é em razão de suas qualidades culinárias que o estragão adquiriu fama, quando os mouros o trouxeram para a Espanha, provavelmente no século XII, e sim pelas notáveis propriedades medicinais que lhe eram atribuídas. Segundo os médicos árabes, essa planta providencial além de excitar os humores, tonificar o estômago e o coração, "fazia vir a menstruação das mulheres", propriedade que compartilhava com a losna; em suma, ele era um antídoto contra o veneno das serpentes. Aliás foi essa virtude que deu à planta seu nome de estragão, escrito de início "targon" (em francês), uma adaptação do árabe *tarkhoum.* Mas essa palavra árabe por sua vez vem de *drakontion,* nome grego da serpentária, espécie completamente diferente pois trata-se de um arunco. Todavia, Plínio chamou o estragão de *dracunculus,* o que quer dizer pequeno dragão ou pequena serpente, e em certas províncias francesas é chamado ainda hoje de "serpentina". Que tenham visto nele na antigüidade um doma-veneno não é surpreendente, pois outras *Artemísia* tinham fama de afastar as serpentes das casas. E além disso, para o "pensamento selvagem" que se fiava mais às aparências dos seres do que à sua anatomia não havia grande distância do verme à serpente; e poderíamos acrescentar, da serpente ao órgão fecundador masculino, objeto de horror para Ártemis.

O fato é que, como remédio, a fama do estragão permaneceu muito limitada na Europa Ocidental, pois somente no século XVI a planta se espalhou realmente na França; com efeito, ela vinha de muito longe, pois os próprios árabes a recebiam da Rússia e da Tartária. Apesar de ser usado hoje apenas como condimento, ainda lhe reconhecem virtudes facilmente constatáveis: o estragão é aperitivo, estomáquico e estimulante, e o licor que dele é feito continua apreciado em certas regiões campesinas; é sem dúvida um digestivo tão eficiente quanto agradável ao paladar.

ESTRAMÔNIO: ver BELADONA

Favas

Se não há bolo de Dia de Reis sem fava, é porque é preciso designar o rei da festa. Esse costume que há muito tempo foi cristianizado, fixando sua data em 6 de janeiro, dia da Epifania, celebração pela Igreja da adoração dos três Reis Magos, vindos de muito longe para reconhecer o aparecimento sobre a terra (em grego, epifania quer dizer aparecimento) do Salvador dos homens, é de origem pagã. Ele data das Saturnais romanas. Estas, que aconteciam no 16 das calendas de janeiro, ou seja, no dia 17 de dezembro, e de início só duravam um dia, mais tarde três, na época de César, chegando a sete no final do Império, comemoravam, num período intermediário entre o fim do ano e o início do ano seguinte, as origens, o reino de Saturno, deus das semeaduras e da agricultura, tendo aqui o papel de herói civilizador, e que fora a idade de ouro. Somente a paz e a igualdade governavam os homens e as leis eram inúteis. Por isso, durante as Saturnais, todas as diferenças sociais eram abolidas, ou melhor, invertidas; os escravos eram servidos por seus amos, zombavam deles, os maltratavam sem que pudessem ser punidos. Todos passavam o tempo em banquetes, em orgias e se entregavam sem pejo aos prazeres geralmente proibidos. Presidia a festa um rei sorteado pela fava, que dava as ordens mais absurdas às quais todos eram obrigados a obedecer.

Esse rei, que escolhiam jovem e belo, era evidentemente a própria personificação de Saturno. Designado trinta dias antes da festa, ele ia e vinha na cidade com vestes reais, escoltado por sua guarda e podia dar vazão impunemente a todos os seus caprichos, a todas as suas paixões. Mas na noite da festa seu reino terminava e ele devia ter o pescoço cortado no altar do deus que encarnara.

Essa efêmera realeza — sob diversas formas, e encontrada

em todo o folclore europeu — é o tema da peça de Jean Cocteau, *Bacchus,* que se passa na Alemanha, no tempo da Reforma. O uso do bolo de reis a fez sobreviver até hoje, mas é apenas uma festa familiar cujo sentido não é compreendido pelos participantes. No século XVI, era diferente, e em suas *Recherches de la France,* publicadas a partir de 1560, o humanista Étienne Pasquier dá uma versão muito interessante desse costume, pois ainda faz alusão aos hábitos pagãos. O bolo cortado em partes não é imediatamente distribuído. Uma criança fica embaixo da mesa e o dono da casa a interroga, chamando-a de Febo, "como se fosse alguém que, pela inocência de sua idade, representasse um oráculo de Apolo". A criança designava aquele que deveria receber o primeiro pedaço e assim por diante, até que fosse entregue àquele onde estava a fava. "E isto feito, cada qual se desbordava, bebendo, comendo e dançando."

O sorteio pela fava, tendo-se tornado uma paródia em Roma, era outrora muito tradicional na Grécia. Os magistrados eram nomeados por meio de favas pretas e brancas; eram eleitos aqueles que tirassem as favas brancas. Mas por que se serviam justamente das favas? Porque acreditavam que estas continham as almas dos mortos, ao culto das quais elas estavam associadas. Em suma, submetiam-se ao julgamento dos antepassados que sabiam o que os vivos não podiam saber. De que modo justificavam uma assimilação para nós bem desconcertante? Basta abrir uma vagem de favas para sabê-lo. Por sua forma a fava se assemelha estranhamente a um embrião, e em grego, *kuamos,* a "fava", vem do verbo *kueô,* "levar em seu seio". Aqueles que substituem a fava do bolo de Reis por um minúsculo boneco teriam pensado nisso? Durante os rituais agrários que celebravam a volta da primavera, o renascimento da vegetação, as favas representavam o primeiro dom vindo da terra, onde, com os mortos, repousavam as sementes que então despertavam e germinavam; era a oferenda dos defuntos aos vivos, a garantia de futura prosperidade. Compreendemos então por que as favas eram estritamente proibidas tanto pelos sacerdotes egípcios quanto pelos orfíricos e pitagóricos que tinham recebido

deles seus segredos; equivaleria a, como diziam estes, comer a "cabeça de seus pais", compartilhar o alimento dos mortos que, como tal, era impuro.

Genepi

Hoje só encontramos essas plantas nas encostas das mais altas montanhas, elas que são *Artemísia* tanto quanto a artemísia comum e a losna, porém adaptadas à vida em altitude, o que aparece em seu aspecto atarracado, encolhido, bem como nos pêlos sedosos que as protegem dos frios intensos. Delas existem várias espécies muitas vezes confundidas.

Artemísia genepi ou *Artemísia spicata,* o verdadeiro genepi, é uma pequena planta inteiramente esbranquiçada e sedosa que espalha um forte cheiro aromático, semelhante ao da losna e ostenta, em julho e agosto, capítulos globulosos, erguidos e escuros, com flores amarelas. O verdadeiro genepi cresce nos pedregulhos rochosos entre 2.000 e 3.800m nos Alpes e nos Pireneus.

Artemísia mutellina ou *Artemísia laxa* é o genepi amarelo ou o genepi branco. Apesar de viver tão alto quanto o anterior, é também encontrado numa altitude inferior — entre 1.300 e 3.700m — nos Alpes e Pireneus. Muito mais espalhado que o verdadeiro genepi, apesar de parecido, suas folhas são ainda mais divididas e suas flores amareladas formam espigas compridas e moles.

Artemísia glacialis é uma plantinha muito aromática que cresce na relva dos pedregulhos e das morainas. Só é encontrada nos Alpes Ocidentais e é muito rara. Suas folhas são brancas nas duas faces e suas flores amarelas formam pequenas inflorescências muito compactas na ponta dos caules retos.

A esses genepis propriamente ditos, muitas vezes é acrescentada uma outra espécie que, apesar de pertencer a um

outro gênero, faz parte da mesma família, *Archillea moschata.* O mil-folhas moscado também cresce nos pedregulhos alpestres, na altitude entre 1.450 e 3.400m. Suas folhas aromáticas são de um verde vivo e suas folhas formam numerosos e vigorosos capítulos de lígulas brancas.

Nas regiões de alta montanha onde eles crescem e principalmente na Sabóia e na Suíça, os genepis, muito apreciados pelos cabritos, têm a fama de curar muitas moléstias, pois as virtudes das artemísias estariam neles especialmente concentradas. Estimulantes enérgicos, febrífugos e também emenagogos, os genepis também entram na composição de vulnerários e antissépticos eficazes. Em infusão, eles seriam soberanos contra o mal de altitude. Em resumo, seriam plantas que corresponderiam precisamente às necessidades dos homens (e dos animais) que habitam o ambiente onde elas crescem, e isto seria uma das "coincidências" que nossos "antigos" teriam tão bem percebido e aproveitado freqüentemente nos remédios populares tão mal falados.

Além do seu uso terapêutico local, os genepis devem sua fama principalmente aos licores que deles são feitos; são também elementos da composição de várias macerações requintadas, outrora inventadas pelos monges jardineiros, por exemplo, a Chartreuse e a Bénédictine, que além de saborosas são muitas vezes salutares. A história desses licores é ilustrada de maneira divertida por um dos célebres contos de *Lettres de mon moulin,* "O elixir do reverendo padre Gaucher". Infelizmente o sucesso desses licores, agora comercializados, resulta numa colheita excessiva dessas plantas raras o que pode, a curto prazo, colocar em perigo a existência dos genepis em várias regiões dos Alpes e dos Pireneus.

Gengibre

Na Idade Média, o gengibre era, com a pimenta, a especiaria mais procurada. Na França, os "épiciers" (merceeiros) que tam-

bém eram boticários, vendiam duas variedades: o gengibre colombense (vindo de Colombo, na ilha de Ceilão) e o gengibre de *mesche* (pois diziam vir da Meca), que era "mais mole de cortar com a faca e com o interior mais branco do que o outro". Mais delicado também e mais caro — uma libra de gengibre de *mesche* valia o preço de um carneiro —, este ressaltava uma grande parte do sabor de iguarias as mais variadas como a *cretonnée* ao país novo, *agrave* de caranguejo, a *arbaleste* de peixes, a *vinnée* de carne, a *dodine* de suco verde, a panelada de teta de vaca ou o guisado; ele também tornava mais digestivo os pratos com molhos.

Na época o uso do gengibre já era bem antigo. Os gregos, que o tinham recebido dos persas, o empregavam muito pouco, pois ele era raro e caro; mas em Roma, o gengibre era vendido comumente nos mercados, como atesta Plínio. Pensavam então que era originário da Arábia e do país dos Trogloditas e o tomavam pela raiz da pimenteira, erro que Plínio retificou. Mesmo quando o gengibre se expandiu na Europa ocidental — bem cedo, já que é mencionado na Inglaterra desde antes da conquista normanda —, não sabiam que planta o produzia nem exatamente de onde ele vinha. Como somente os árabes o comercializavam, achavam que ele era originário do sul da Arábia. Foi somente Marco Polo que, no final do século XIII, fixou sua exata proveniência; porém sem ter ele próprio visto a planta, que alguns anos mais tarde foi orgulhosamente descrita pelo frade Giovanni de Monte Corvino, um dos primeiros missionários que visitaram a Índia em 1292. Contudo, só obtiveram informações precisas sobre a cultura do gengibre com o relato feito pelo viajante italiano Nicolò Conti, que percorrera a Índia, a China do sul, Sumatra e Java, de 1428 a 1453.

O gengibre, originário da Índia e cujo nome vem do sânscrito *críngavera,* só cresce nas partes mais quentes da Ásia. Ali sua cultura é certamente antiga, pois não encontraram a planta em estado espontâneo. Esta é uma erva vivaz, cujos altos caules, parecidos com os do junco, ostentam por vezes longas folhas lanceoladas, outras apenas uma espiga ovóide de flores amarelo-esverdeadas. Apenas os rizomas subterrâneos são

utilizados: eles são alongados, do tamanho de um polegar, muito nodosos e espalham um forte cheiro aromático e apimentado. Depois da floração, os rizomas são desenterrados, lavados, descascados e postos a secar ao sol. No Oriente são vendidos frescos, mas chegam à Europa em duas formas: o gengibre cinzento ou preto, ainda com casca, e o gengibre branco que é descascado.

Quando os navegadores europeus descobriram o Novo Mundo, depois o país das especiarias, os espanhóis introduziram imediatamente a cultura do gengibre nas Antilhas onde, o clima lhe sendo especialmente favorável, sua produção tornou-se rapidamente importante. Desde o final do século XVI, a Jamaica foi um dos principais exportadores do gengibre e assim permanece até hoje. Pouco depois, o gengibre alcançou o lado ocidental da África, onde Serra Leoa se tornou um dos maiores produtores do mundo.

No Oriente, o gengibre é usado para perfumar os pratos, mas é também degustado na forma cristalizada ou em calda, como uma gulodice muito apreciada, principalmente na China, onde é freqüentemente oferecida como presente. Na África negra, e particularmente no Senegal, o gengibre perfuma o cuscuz.

Na Europa, os maiores consumidores de gengibre são os ingleses que o utilizam muito nas geléias, pudins e outros doces. Com ele perfumam várias espécies de bebidas, dentre as quais a mais conhecida é o *ginger ale.* Em compensação, os franceses que, até o final do século XVIII, tinham sido grandes apreciadores de gengibre, não o estimavam mais desde o final do Antigo Regime, como se se tratasse de um gosto aristocrático. Talvez o sabor picante e aromático do gengibre, proposto por numerosas lojas de produtos do Extremo Oriente, voltará à moda quando souberem que o gengibre além de possuir virtudes aperitivas, estomáquicas, carminativas e febrífugas, tem um real poder afrodisíaco. Essa é uma das principais razões da preferência que goza não apenas na China, mas também entre os árabes e africanos.

Ginseng

Se os homens sempre estiveram à procura da panacéia (do grego *pan,* "tudo", e *akos,* "remédio"), os chineses estimam que eles a acharam há cerca de 4.000 anos e Lineu, o legislador da botânica, parece confirmar essa reputação, ao batizar o ginseng de *Panax quinquefolia.*

Na China, onde a medicina tradicional considera a raiz do ginseng como a "essência soberana", atribuem-lhe toda espécie de propriedades que podem parecer heteróclitas mas que, no fundo, são uma só: o ginseng é um poderoso reconstituinte energético; sendo assim ele é cardiotônico, restaura as forças intelectuais e físicas e por isso passa por afrodisíaco; finalmente, ele aumenta a resistência aos germes mórbidos. Assim, é especialmente indicado para combater os efeitos do envelhecimento e passa a prolongar a vida.

Se o ginseng continua sendo suspeito para a medicina ocidental, é sem dúvida em grande parte porque a crença em suas qualidades está relacionada a uma maneira de pensar completamente diferente. Para os chineses, os poderes do ginseng vêm realmente da forma de sua raiz que parece um homenzinho filiforme, com uma cabeça, um tronco e quatro membros, prolongados por radículas muito finas que se enterram profundamente no solo. Ginseng, que é seu nome cantonês, corresponde no chinês clássico a *jen-chen,* que quer dizer "o corpo do homem". A raiz do ginseng extrai sua eficácia do fato de ser uma espécie de homúnculo, de anão captador das energias telúricas — nisso ela se parece com a mandrágora — o que faz intervir um sistema inteiro de correspondências e de sinais que a ciência ocidental rejeitou há muito tempo. Porém alguns fitobiologistas, tendo sido por várias vezes obrigados a constatar a real eficácia bioquímica de certas plantas utilizadas outrora em referência a essa "teoria das assinaturas", se

perguntam atualmente se não existiria efetivamente uma correspondência entre a forma e as propriedades dos seres vivos, conclusão a que chegaram, por sua vez, os físicos mais ortodoxos.

O ginseng é originário da Mandchúria e principalmente da Coréia. É uma planta de uns trinta centímetros de altura, cujo caule reto sustenta três grandes folhas, cada uma composta de cinco folíolos lanceolados, pontudos e dentados; às flores insignificantes sucedem os bagos vermelho-vivos, em cachos. Pelo menos outrora, a colheita das raízes exigia muito esforço. Com efeito, era proibido tocar a planta com ferro.

O *Panax* não é exclusivamente extremo-oriental; ele também cresce na floresta canadense onde foi descoberto em 1715, pelo jesuíta francês, o padre Lafitau, porém apesar de botanicamente idêntico, não é provável que a variedade canadense tenha as propriedades de sua irmã asiática, que foi descrita pela primeira vez, desde 1711, por um outro jesuíta residente em Pequim, o padre Jartoux.

Durante muito tempo — as primeiras referências de sua utilização na Coréia datam de cerca de dois mil anos — só empregaram o ginseng selvagem, cuja raiz era vendida, a peso igual, mais caro do que o ouro. Por isso, há vários séculos ele é cultivado no sudoeste da Coréia. Porém essa cultura, bem diferente da de outras plantas, exige muitos cuidados e principalmente paciência. Planta delicada, atacada por inúmeros parasitas, o ginseng deve ser protegido durante todo seu crescimento, que é muito lento. É necessário previamente arar a terra até quinze vezes para amolecê-la e trazer à luz do dia as larvas que somente o sol deve matar: qualquer emprego de inseticida tiraria todas as qualidades da raiz. É preciso também colocar abrigos sobre as plantas, de maneira que elas só recebam uma luz irradiada. Depois de três anos as plantas devem ser pinçadas à mão para eliminar os brotos supérfluos. E somente após seis anos, quando terão atingido um tamanho suficiente, é que as raízes poderão ser arrancadas com toda a precaução para não estragar suas inúmeras radículas. Acrescentemos que o campo utilizado não mais poderá sê-lo por dez

anos. Não é de surpreender que o ginseng continue sendo um produto raro e caro.

Aliás devemos registrar que, apesar do ceticismo exibido a seu respeito no Ocidente, o ginseng nem por isso deixou de ser incorporado aos víveres dos cosmonautas lançados no espaço; mas devemos também acrescentar que sua comercialização, provocando tentativas de simplificação em sua cultura, certamente o fará perder pelo menos uma parte de suas incontestáveis virtudes.

Hipérico

Os mil furos são bem visíveis quando olhamos em transparência as flores da *Hypericum perforatum*, uma planta alta com belas flores amarelo-ouro, assíduas em locais secos. Esses minúsculos furos são na realidade glândulas translúcidas que secretam um óleo aromático; outras glândulas, estas negras, orlam pétalas e sépalas e destilam um óleo cor de sangue. Essas perfurações, esse sangue, parecem predestinar a planta a tratar das feridas em virtude do princípio da medicina por analogia, velha como o mundo, que afirmava que o aspecto dos vegetais indicava sua utilização. Por essa razão, o *hypericum* era chamado comumente, em inglês, *Balm-of-Warríor,* "bálsamo do guerreiro" e por causa do seu grande poder, *Grace-of-God*, "graça divina", ou *Touch-and-Heal,* "toca e cura".

Mas o hipérico era também a "erva-de-são-joão", em francês, em italiano, em alemão, língua esta que especificava "sangue de São João" (*Johannisblut*). Com efeito, era preciso colhê-lo no dia 24 de junho, ao meio-dia, ou seja, quando o sol atingia seu apogeu, momento em que a planta estava no auge de sua força. Colhiam-se então buquês que se penduravam nas portas das casas e estábulos. Na noite de São João era recomendável usá-la. O *hypericum* chamado *Fuga daemonium*

desde a época galo-romana afastava qualquer bruxaria, qualquer feitiço; no século XVI, um autor ainda escrevia: "Os diabos têm tanta aversão por esta planta que logo fogem do local onde ela é queimada." Flor solar, o hipérico combatia as temíveis forças da sombra. Finalmente, sua colheita servia para a preparação do "óleo vermelho" obtido por maceração dos cimos floridos no azeite virgem, o que dava um belo líquido carmim, antiinflamatório e cicatrizante que era aplicado nos ferimentos e nas queimaduras. Para o grande cirurgião, Ambroise Paré, era o vulnerário por excelência, e John Gerard, médico e célebre herborista inglês, assim escreveu em seu *Herball* de 1597: "É um remédio precioso para os ferimentos profundos e os que atravessam o corpo." Sendo assim, o hipérico entrava na composição do "bálsamo do comandante", da "água vulnerária" e de um alcoolato de nome significativo, a "água de arcabuzada". O óleo vermelho ainda é usado nos nossos campos, em certas regiões da França, na Suíça e na Europa central, onde é empregado para cicatrizar e fazer a assepsia das feridas e curar as queimaduras. Não se trata absolutamente de uma superstição, os fitoterapeutas contemporâneos verificaram devidamente a eficiência desse remédio ancestral.

Incenso

Que exista uma magia do incenso, não basta assistir a uma cerimônia religiosa para senti-la, mesmo involuntariamente? Suas volutas azuladas que enchem o santuário o purificam e ao mesmo tempo ao padre e aos assistentes; elas sobem para o céu, como uma oferenda que sempre lhe foi destinada. Mesmo se assistirmos do ponto de vista profano, é incontestável que o perfume dessa resina tem efeitos físico-psicológicos bastante sensíveis; ele conduz espontaneamente à pacificação interior, à serenidade, à contemplação. É com esse fim que os iogues e budistas o utilizam durante a meditação à qual

ele comunica seu sabor e dá o ritmo, pois um bastão de incenso mede o tempo de recolhimento. Por isso desde a antigüidade mais remota, todas as religiões utilizaram o incenso. No outro lado do mundo, na América Central, os maias, muitos séculos antes de serem descobertos pelos europeus, se serviam de um incenso, o copai. Segundo o livro sagrado, o *Popol-Vuh,* ele fora extraído da Árvore da Vida por uma divindade ctoniana que oferecera aos homens, como seu próprio sangue, essa seiva vermelha que se coagulava com o ar. Para os maias, o copai era uma resina celestial; sua fumaça se dirigia diretamente para o centro do céu, pois ela era a emanação do espírito divino.

Para os gregos e latinos também, o incenso só podia ter origem na mitologia. Segundo a fábula contada por Ovídio em suas *Metamorfoses*, provavelmente grega arcaica, o incenso teria nascido da união do Sol com Leucotéia, filha de Orchamos, rei dos persas e suserano do País dos Arômatas, tendo Afrodite embrasado de desejo o astro impassível para se vingar por este ter mostrado suas numerosas infidelidades. Orchamos, ao descobrir que Febo tornara-se o amante de sua filha, quis afastá-la definitivamente dessa paixão. Ao cair da noite ele enfurnou a infeliz num fosso profundo que foi recoberto de areia. Pela manhã, ao voltar sobre a terra, o apaixonado Sol procurou Leucotéia; quando finalmente a encontrou, quis aquecê-la com seus raios, mas era tarde demais. Então, desesperado, Febo espalhou sobre o corpo inanimado um néctar divino fazendo à sua amante a seguinte promessa: "Apesar de tudo, você subirá ao céu." Imediatamente brotou do solo a primeira árvore de incenso. De um corpo prometido à decomposição, o deus fizera um arômato destinado a ligar a terra e o céu. A partir de então, os olimpianos não poderiam ficar insensíveis àquela fumaça cheirosa, grata aos seus corações, pois ela lhes pertencia completamente, já que, ao contrário dos animais sacrificados, o incenso não era compartilhado e sim inteiramente consumido. Portanto, para os órficos e os pitagóricos que proibiam qualquer sacrifício sangrento, o incenso permaneceu a única oferenda que garantia a comunicação com o divino. Ao incenso também estava relacionada a idéia de

regeneração, como, por exemplo, a de Fênix, o pássaro fabuloso que renascia de suas cinzas, após ter queimado na fogueira que ele mesmo erguera amontoando incenso e mirra.

De qualquer modo, os gregos e romanos não conheciam a proveniência do incenso nem a árvore que o produzia. Na Grécia era chamado de *libanos,* palavra provavelmente oriental que resultou em nossa língua *oliban,* que designa o incenso "macho", o melhor. Em Roma denominava-se *thus* ou *tusturis,* palavra vinda do verbo grego *thuô,* oferecer um sacrifício queimando oferendas, o fogo sendo o único capaz de levá-las até os deuses, de onde resultou a palavra turiferário. Quanto ao nosso incenso, é o *incensum* do latim eclesiástico, particípio passado de *incendere,* queimar.

Os autores gregos Heródoto (século V a.C.) e Teofrasto (século IV a III a.C.) e depois deles o naturalista latino Plínio o Antigo (século I a.C.) escreveram que o incenso era originário de um misterioso País dos Arômatos que correspondia mais ou menos à Arábia. Daquela terra ressecada, queimada pelo sol, emanava "um cheiro maravilhosamente suave" onde se misturavam os aromas do incenso e da mirra, da cássia e do cinamomo, todos nascidos dos ardores do fogo celeste. Por isso era em plena canícula, no momento em que o sol se aproximava perigosamente da terra, que incisavam a árvore do incenso "nos lugares em que a casca, fina e distendida, parece estar mais cheia de seiva... dali brotava uma espuma viscosa" que recolhiam durante todo o verão, coagulada em lágrimas arredondadas e brancas. Segundo Plínio, somente três famílias tinham o direito hereditário de explorar as árvores de incenso; os que o colhiam eram qualificados de "sagrados", eles fugiam então ' 'como de uma nódoa, de qualquer contato com as mulheres ou os mortos". Na realidade, era o próprio incenso que era puro e santo, pois ele pertencia ao Sol divino, como explica Teofrasto: "Toda a colheita de incenso e de mirra está reunida no templo do Sol que é o lugar mais sagrado do país de Sabá. Árabes armados montam guarda. Cada qual traz a sua colheita, empilha seu lote de arômatos e o abandona à vigilância dos guardas, depois de ter tido o cuidado de colocar sobre seu lote um cartaz indicando o número de medidas que

ele contém e o preço pedido por cada uma. Quando os mercadores vinham se abastecer, examinavam essas inscrições e cada um mandava medir a quantidade que queria enquanto depositava a paga no lugar em que tirara a mercadoria. Chegava em seguida o sacerdote do Sol que tirava um terço da soma para o deus." Esse comércio silencioso e discreto não provocava a mínima fraude, o que maravilhava Plínio, pois, em Alexandria, onde trabalhavam o incenso, nenhuma precaução podia impedir que os trabalhadores o furtassem.

O fato é que nenhum grego, nenhum romano viram a árvore do incenso, cujo produto era transportado no lombo do camelo pelas caravanas que deviam pagar enormes tributos para passar, o que aumentava consideravelmente o preço. Começando a especulação, esse preço em Alexandria tornara-se exorbitante. Para justificá-lo, aumentava-se a história da colheita com toda a espécie de lendas que aliás não enganaram Plínio. Foram somente os botânicos-viajantes que, percorrendo a Ásia no século passado, descobriram as árvores que dão incenso. O verdadeiro olíbano é a resina do *Boswellia carterí,* que se apresenta na forma de lágrimas ovais, de um amarelo pálido ou alaranjado que, ao queimar, espalha um odor balsâmico mas um pouco acre. *Boswellia carterí* é realmente originário do sul da Arábia, mas ele é há muito tempo cultivado no Egito, onde o olíbano, desde o século X, foi objeto de um comércio muito propagado, pois foi exportado até a China. Hoje, o olíbano vem principalmente da Costa da Somália e seu principal mercado é Bombaim. A Índia também possui seu incenso, resina de uma outra espécie do mesmo gênero, *Boswellia serrata,* especialmente abundante na região de Calcutá. Os *Boswellia* são pequenas árvores que gostam principalmente das regiões rochosas, muito ensolaradas e muito secas.

Será que isto desvenda o mistério? Não completamente, pois existe também um incenso africano que não se sabe ao certo que essência o produz; talvez sejam várias, entre as quais certamente zimbros de madeira odorífera. Mas estaria nisso o verdadeiro mistério do incenso? Não seria mais provavelmente

no fato de que uma simples resina possa constituir um sutil laço entre a terra e o céu?

ÍRIS: ver LÍRIO

Junco

Estamos cansados de saber, desde o tempo da escola, que ele é o símbolo da fragilidade, mas que, se ele verga, não quebra. Esse clichê, que nos vem de La Fontaine e de Pascal, esconde um papel bem mais importante que o junco teve para o homem e que os gregos se lembravam muito bem: ele está na própria origem da música.

Sírinx, o junco, era de início uma ninfa mas, perseguida pelo luxurioso e insaciável Pã, o deus silvestre de pés de bode, não viu outra saída que implorar a seu pai, o deus-rio arcadiano Ladon, para metamorfoseá-la em junco. Sua prece foi imediatamente atendida. E a Pã, mortificado e desapontado, só restou confeccionar, com seu caule, a primeira flauta do mundo, graças à qual ele pôde exalar suas lamentações. Desde então chamamos flauta de Pã ao instrumento composto de um agrupamento de vários juncos de comprimento desigual. Os sátiros que formavam o cortejo de Pã o acompanharam ao som da flauta. Um dia, do junco que se tornara cálamo — do latim *calamus,* "junco", que lembra que o junco também serve para escrever — eles comunicaram o conhecimento aos homens. E foi assim que estes aprenderam a música com os sátiros, de início imitação do canto dos pássaros, do sopro do vento, do rumorejar das fontes.

O cálamo ou *pipeau* — a palavra vem de pipilar — permaneceu por muito tempo o único instrumento musical até o dia em que o astucioso Hermes — que era ainda apenas o deus dos pastores —, ao encontrar uma tartaruga, imaginou

esvaziar sua carapaça e esticar sobre ela uma pele de boi e finalmente colocar sobre um cavalete sete cordas feitas de tripa de ovelhas, das quais tirou sons harmoniosos. Assim foi criada a lira, ou seja, o primeiro instrumento de cordas e com caixa de ressonância. Observemos que enquanto a flauta é simples, de origem vegetal e utiliza diretamente o sopro saído do homem, a lira é complexa, feita com materiais tirados do reino animal e produz, ela própria, o som, já que basta fazer vibrar suas cordas. Tendo feito essa invenção, Hermes a ofereceu a Apolo, para pôr fim à briga entre os dois. Orgulhoso como todos os deuses, o celeste Apolo, tornando-se virtuose, ofendeu-se com a concorrência que lhe fazia a flauta de Pã, modesta divindade terrestre a que, na forma humana de Marsias, cometeu a imprudência de desafiá-lo. Para decidir a contenda, nomearam um júri composto de nove cantoras divinas, as musas, mas também um mortal, Midas, o rei da Frígia. Apenas o representante dos homens se pronunciou por Marsias, e Apolo foi proclamado vencedor. Sua vingança foi terrível: Marsias foi esfolado vivo e Midas dotado de um par de orelhas de burro.

O que compreendemos assim é que os homens, apesar dos deuses, permaneceram fiéis à flauta rústica. Aliás, sabemos o que eles fizeram com ela, já que da flauta deveria nascer toda a série dos instrumentos de sopro, inclusive o órgão, que no fundo é apenas um conjunto de flautas.

Até hoje, o junco original, sob diversas formas, continua sendo o meio através do qual a alma humana se expressa diretamente, com suas esperanças e suas nostalgias. Sua utilização é universal: o *aulos* dos gregos e a *quéna* dos montanheses do Peru não apresentam realmente uma diferença. Eco da música celeste, da voz dos anjos, a flauta foi, através dos tempos, o instrumento por excelência dos místicos e especialmente dos sufis muçulmanos para quem a flauta de junco, o *ney,* simboliza ainda hoje a alma separada de sua fonte divina e que aspira ao retorno. Quanto ao seu poder mágico, ele é provado por numerosas lendas das quais a mais bela é talvez a de Hans, o tocador de flauta, conduzindo para a montanha

os filhos deslumbrados dos seus ingratos solicitadores, arrastando-os para uma caverna de onde eles não voltariam, isto é, fazendo-os reencontrar o estado edênico primordial.

Laranja

Ao contrário do que muitos pensam e do que foi escrito outrora, as "maçãs de ouro" do jardim das Hespérides certamente não eram laranjas, mas, em sentido inverso, o mito grego dos "frutos da imortalidade", contribuiu grandemente para o prestígio que esses cítricos tiveram quando foram introduzidos na Europa. Assim como o pêssego e o abricó, a laranja veio da China, onde a cultura da laranjeira é mencionada nos textos do século II a.C. como muito antiga; porém, enquanto o pessegueiro e o abricoteiro já eram cultivados pelos romanos, a laranjeira só apareceu na Europa por volta do ano 1000, época em que foi introduzida na Espanha pelos árabes. Aliás, tratava-se da laranjeira amarga ou azeda (*Citrus bigaradia*), pequena árvore de espinhos aguçados e cujos frutos de polpa acre e ácida não podem ser comidos crus mas dão ótimas geléias.

Os árabes, que conheciam a *bigaradia* desde o início do século X, a usavam principalmente como remédio e seus médicos receitavam freqüentemente o suco de seus frutos; mas, hábeis químicos provavelmente sabiam também extrair de suas flores o perfume suave que exalam. E talvez tenha sido com eles que os europeus aprenderam a destilação da essência chamada neroli, do nome de Anne-Marie de La Trémoille, que tornou-se princesa de Nerola por seu casamento com Flavio Orsini. Essa grande dama espalhou a moda dessa essência no século XVII, assim como a da essência dita de bergamota, fornecida pela casca de uma variedade da *bigaradia* e que é o componente de base da água-de-colônia. Foi a Itália que apresentou à França essas essências, pois a cultura da bergamoteira

durante muito tempo se limitara à Calábria.[1] A *bigaradia* chegara muito cedo no sul da península italiana, vindo provavelmente da Sicília, para onde os árabes tinham-na levado no final do século X, antes de introduzi-la na Espanha. Mas as *bigaradia* do norte da Itália só foram talvez plantadas dois ou três séculos mais tarde pelos cruzados que as tinham encontrado, já cultivadas, na Palestina. As árvores crescidas ao ar livre em caixas, durante o verão e abrigadas do inverno nas estufas, eram *bigaradia,* mais rústicas do que as laranjeiras de frutos doces e muito ornamentais por sua magnífica floração branca com um perfume de deliciosa suavidade. A mais célebre dessas *bigaradia* foi aquela que mais de quatro vezes secular, até 1858, data de sua morte, fez a glória da Orangerie de Versalhes. Era chamada de "O Grande Condestável", "O Grande Bourbon", ou ainda "Francisco I". Semeada em Pampeluna, em 1412, por Eleanora de Castilho, mulher de Carlos III, rei de Navarra, foi oferecida ao célebre condestável de Bourbon que a fez crescer em Chantilly. Em 1523, essa laranjeira já centenária passou para a propriedade da coroa de França com todos os bens do condestável, que traíra seu rei tornando-se o aliado de Carlos V. O "Grande Condestável" foi então transplantado para Fontainebleau, depois para Versalhes na Orangerie, construída em 1684-1686 por ordem de Luís XIV e que era a maior do reino. De fato, na época, toda mansão senhorial orgulhava-se de sua estufa, onde, durante o inverno, reinava uma eterna primavera; as árvores, transportadas em caixas para o parque de maio a outubro, davam-lhe um aspecto exótico, principalmente em junho e julho, época de sua floração perfumada.

Da laranja *bigaradia,* utiliza-se a raspa da casca, de propriedades tônica e estomáquica, na forma de tinturas ou xarope; ela também serve para camuflar o sabor desagradável de certos medicamentos, aos quais, além disso, acrescenta suas virtudes. Das flores da *bigaradia,* extrai-se a água de flor de

[1] Não é certo que "bergamota" venha da cidade italiana, mas setentrional, de Bérgamo. É também o nome de uma pêra de sabor acidulado, cultivada primeiro em Pergame, na Ásia Menor, e não se sabe se a pêra deu seu nome à laranja ou o inverso.

laranjeira, muito empregada outrora com açúcar ou na água açucarada, como tranqüilizante. É com efeito um antiespasmódico suave que pode muito bem ser ainda utilizado. Finalmente, as folhas da *bigaradia* fazem uma excelente infusão, de gosto muito agradável e com as mesmas propriedades sedativas, agindo especialmente no sistema simpático e por isso recomendada aos insones. Outrora chegaram a utilizá-las, reduzidas em pó e em altas doses, contra a epilepsia, cujas crises elas tornavam menos violentas e mais espaçadas. Finalmente, a raspa da *bigaradia* é, pelo menos em princípio, a base de todas as "tônicas" e outras sodas tão populares no mundo anglo-saxão.

Teria sido por sua ação calmante que a flor de laranjeira substituiu, na confecção das coroas de noiva, a mirta consagrada a Afrodite, e que aliás se parece com ela? É provável que não, pois mais plausível seria porque seu perfume simbolizava a pureza e a suposta inocência da jovem; e também porque ela prometia um futuro rico e próspero, a laranja opulenta sendo considerada, por suas numerosas sementes, um símbolo de fecundidade. Na antiga China, a oferenda de laranjas a uma moça correspondia a um pedido de casamento; outrora no Vietnã, muitas vezes presenteavam os jovens casais com laranjas.

Porém a laranjeira, cujos frutos consumimos, a laranjeira doce (*Citrus sinensis*) só chegou à Europa bem mais tarde. Os navegadores portugueses trouxeram-na da China desde suas primeiras viagens ao Extremo Oriente, no início do século XVI. Na segunda edição das *Novas memórias sobre o estado presente da China,* o padre Louis Le Comte, jesuíta que viveu muito tempo na China, escreveu em 1697: "Na França são chamadas *laranjas da China,* porque as que vimos pela primeira vez tinham vindo de lá. A primeira e única laranjeira da qual dizem que todas vieram ainda está conservada em Lisboa, na casa do conde de Saint-Laurent; e é aos portugueses que devemos essa excelente fruta." Com efeito, ainda hoje, na Grécia, as laranjas são chamadas *deportogalea,* no Piemonte *deportogallotti* e *portokale* na Albânia. Acontece que Portugal é a região mais ocidental da Europa e foi no poente, no extremo ocidente, ali onde começava o outro mundo, o dos mortos, que

o mito grego situou o jardim das Hespérides, vigiado por Atlas, e a proeza de Héracles que conseguiu apanhar as três maçãs de ouro, graças às quais ele finalmente conquistaria a imortalidade, foi comemorada pelas colunas de Héracles ou Hércules, isto é, o estreito de Gibraltar. Que elas fossem de ouro era explicado pelo fato de que essas maçãs representavam o encontro do sol poente com a lua, a quem seus últimos raios davam uma cor alaranjada. A associação das laranjas às maçãs de ouro não era de todo fortuita, apesar das primeiras terem vindo do Extremo Oriente.

De Portugal, a laranjeira doce teria invadido a Espanha, depois a Itália e a Europa Meridional. Mas paralelamente, os árabes, que conheciam a nova espécie desde a Idade Média, a introduziram na Espanha e no norte da África, no século XIV. A palavra espanhola *naranja* não é mais que a em árabe *nârand* que, ela mesmo de origem persa, vem de *nagranga,* nome dado à laranjeira na Índia, o que mostra claramente o trajeto feito pela laranjeira em sua expansão para o oeste.

Quanto à francesa ' 'orange", que se tornou corrente apenas no século XVI, seria, segundo os lingüistas, uma adaptação do italiano antigo *melanracia,* onde se acham combinadas *mela,* a maçã, e *arancia.* Ela corresponderia portanto à palavra que precedeu laranja em nossa língua, *pomme d'orange,* aparecida em 1300, designando talvez as primeiras laranjas amargas vindas da Itália e utilizadas pelo boticários, mas talvez nossos antepassados distinguissem também *or* e *ange* no nome dessa fruta, rara e misteriosa, que parecia vir do céu como as maçãs de ouro do jardim das Hespérides. Se a laranja só foi empregada comumente a partir do século XVI, é que nessa época começava a se espalhar, no sul da França, a cultura das laranjeiras que maravilhou Catarina de Médicis, em 1564, quando esta visitou a Provença com seu filho Carlos IX. Ao mesmo tempo, de Portugal, as laranjas chegavam em navios abarrotados até os portos normandos, e era tamanha a abundância que eram vendidas por um preço baixo.

No entanto, exceto em algumas regiões privilegiadas,

essas frutas permaneceram por muito tempo raras e caras na França; no século passado, a laranja ainda era um presente apreciado. Somente depois do desenvolvimento dos transportes internacionais é que o consumo das laranjas se generalizou, pois a diversidade das proveniências — as laranjas atuais vêm principalmente da Espanha e da África do Norte, mas também da Califórnia — permite adquiri-las praticamente durante o ano todo. Mas o grande sucesso das laranjas veio, de um lado, pela extensão da indústria do suco de laranja, e de outro pelas virtudes que a dietética lhe reconhece como reserva de vitaminas, principalmente de vitaminas C, preciosas especialmente no inverno. Aliás, isso foi apenas uma redescoberta: no século XVII, a célebre Ninon de Lenclos afirmava que devia sua inalterável juventude ao consumo diário de laranjas.

A laranjeira doce (*Citrus sinensis*) não foi encontrada em estado espontâneo, por isso trata-se provavelmente de uma forma selecionada e profundamente modificada pelos pacientes cuidados por aqueles extraordinários arboricultores que foram os chineses. Mas ao contrário dos modernos, estes tiveram a sabedoria de deixar sobreviver e mesmo cultivar a variedade selvagem, a laranjeira amarga, tão útil como essência medicinal e como produtora de perfume, ao lado da cultivada, que não tem essas propriedades mas dá frutos amplamente comestíveis.

Como todos sabem, as laranjas possuem uma estrutura totalmente particular, própria aos cítricos. Seus gomos ou quartos são constituídos de grupos de células gigantes, de vários centímetros de comprimento, que são pêlos transformados e pulposos. Esses pêlos nascem da parte interna e branca da casca. Esta, colorida de amarelo alaranjado por fora, contém bolsas vesiculares, onde se acumula o óleo essencial, e que fazem saliência na superfície da fruta.

Lírio

O lírio, imagem viva da pureza, da inocência virginal, consagrado à Virgem Maria, parece fazer parte desses arquétipos que invadem a memória dos povos. No entanto, a palavra lírio só apareceu em nossa língua no ano de 1175, num romance de Chrétien de Troyes; por isso é bem possível que essa flor só tenha sido conhecida na França a partir do século XII; com efeito, dizem que ela foi introduzida pelos cruzados voltando da Terra Santa. A pátria do lírio é o Levante e sua primeira referência está na Bíblia, no Cântico dos Cânticos: "Como o lírio entre os cardos/assim minha bem-amada entre as mulheres" e no Evangelho segundo São Mateus, quando Jesus diz a parábola bem conhecida: "Olhai os lírios do campo; eles não trabalham nem tecem; no entanto eu vos digo, mesmo Salomão em toda sua glória não se vestiu como um deles." Observemos que até aqui não se trata de pureza; o lírio simboliza eleição, escolha divina, o de Israel entre as nações, depois o cristianismo, o de Maria "entre todas as mulheres". Somente então ele começou a simbolizar a virgindade. O culto da Virgem Maria atingia seu apogeu no Ocidente ao mesmo tempo em que o lírio do Oriente Médio teria feito sua entrada. Desde então ficaram estreitamente ligados.

No entanto, o perfume do lírio, tão forte e um pouco estonteante, perturba até as crianças na igreja e, em A *Catedral*, Huysmans denuncia seus capitosos eflúvios: "Seu perfume é absolutamente o contrário de um aroma casto; é uma mistura de mel e de pimenta, algo de acre e adocicado, de pálido e de forte", e que o escritor não hesita em qualificar de erótico.

É verdade que as fábulas relativas ao lírio na Grécia antiga tenderiam justamente para esse sentido. Héracles menino teria sido autorizado por Zeus a mamar no seio de Hera adormecida, não apenas para participar da divina imortalidade, apesar de certas opiniões, mas para ser adotado por Hera que

detestava aquela criança nascida dos amores duas vezes adúlteros do mestre do Olimpo com uma humana, Alcmena, mulher de Anfitrião. Guloso como era, Héracles sugou com tanta força que uma parte do divino leite se espalhou pelo céu onde formou a Via Láctea, enquanto de uma gota caída na terra nascia o lírio. "Vendo toda essa brancura, acrescentam os fabulistas, Afrodite, ela mesma saída da branca espuma do mar, sentiu imensa inveja e por despeito fez nascer no centro da cândida flor um enorme pistilo que lembra a verga de um burro." Certamente esse órgão chocante é característico do *Lilium candidum,* que, vindo do Oriente, teria sido cultivado muito cedo na Grécia enquanto nas outras historietas relativas ao lírio estes seriam os lírios vermelhos, indígenas. Mesmo assim temos que reconhecer na flor-de-lis uma certa ambigüidade. Simbolicamente ela representaria um amor intenso, porém irrealizável, o do cavaleiro por sua dama e também do devoto por Maria, e sabemos até que ponto foram ligados, nos séculos XII e XIII, o culto da virgem e o amor cortês, portanto um amor que só pode ser recalcado ou sublimado.

Mesmo essas flores heráldicas, que são os lírios da França, são equívocas. Há muito tempo os historiadores já perceberam que o florão de três lóbulos não se parece absolutamente com uma flor-de-lis. Sua imagem mais antiga não data além de 1180 e é encontrada sobre um contra-selo de Philippe Auguste — o que corresponde à data do aparecimento da palavra em francês e talvez à sua introdução vinda do Levante. Desde então o lírio tornou-se o símbolo da Casa de França; mais tarde, em homenagem à Santíssima Trindade, Luís VII limitou seu número a três e a partir do reino de Carlos V, as armas da França seriam: "azul com três flores-de-lis de ouro". Porém há muito tempo os eruditos descobriram a prefiguração do lírio heráldico no cetro dos reis merovíngios do século VI; ora, a flor que encabeça é estilizada mas reconhecível, a de um íris, o de uma espécie realmente indígena, o íris amarelo ou íris dos pântanos. Uma antiga lenda conta que Clóvis, às vésperas da batalha de Vouillé onde desbaratou os visigodos, viu seu avanço interrompido pela correnteza do rio

Vienne. Amedrontada pelo tinir das armas, uma corça fugiu e passou sem dificuldade a parte do rio batizada desde então o "Vauda Corça", perto de Châtellerault. Nesse local crescia em abundância o íris amarelo; cheio de gratidão e como garantia de êxito, Clóvis colheu uma daquelas flores. Tendo alcançado a vitória, o rei dos francos considerou o íris como seu emblema e este tornou-se o dos seus sucessores.

Os antigos historiadores contam que Clóvis conhecia as maravilhosas virtudes do íris. Mas quais seriam? O íris nunca foi usado como remédio; somente os perfumistas sabem tirar dos rizomas de uma de suas espécies um aroma dito ' 'de violeta". E dificilmente imaginamos o altivo Sicambre apaixonado pela mitologia grega. Nesta, o íris seria uma planta divina, ou melhor, uma deusa, a mensageira dos deuses, não apenas entre eles mas com os comuns mortais. Quando, leve e alada, ela se lançava, seu véu era visto no ar: seria o arco-íris, vindo esse *íris* do grego. Íris, mais especialmente devotado a Hera, seria o contraponto de Hermes, mensageiro de Zeus; do mesmo modo que este guiava os homens mortos num outro mundo, Íris se encarregava das mulheres. Em grego, o nome do mensageiro celeste e do arco-íris se aplica também à flor, provavelmente porque esta parece tomar do céu a rica paleta de seus matizes. Como observa o botânico inglês Peter Coats: "Existem poucos íris que tenham uma cor que não se possa encontrar no céu e existem poucos céus, sejam eles azul sereno, purpúreo explosivo ou rosa tenro ou sombrio, cujas cores não estejam nas pétalas do íris."

Em grego, como em francês, íris também designa o círculo colorido do olho, no centro do qual se abre a pupila. Seria apenas porque a variedade dos seus coloridos pode refletir os tons do céu, os do arco-íris? É possível que não, pois em grego, íris também designa o halo que se vê em volta da lua, a névoa luminosa emanada do fogo e em geral qualquer círculo vaporoso e colorido que cerca um corpo luminoso; este círculo é certamente a aura, a emanação energética que alguns dizem perceber ao redor dos seres, o nimbo, a auréola das pessoas divinas e santas.

Lótus

Na origem dos tempos, Vishnu dormia, deitado nas águas primordiais, quando do seu umbigo emergiu um lótus. Então, na sua corola desabrochada, apareceu Brahma, o Criador. Assim nasceu o mundo, segundo a cosmologia hindu, mas também nas crenças do antigo Egito onde o lótus representa igualmente a emergência do universo surgindo da indistinção das águas primordiais. Nos tempos históricos, o Buda Çakyamuni recolocou em movimento a roda do Dharma e à sua maneira recriou o mundo. Por isso é representado sentado, pernas cruzadas, na postura de meditação, instalado na flor-de-lis de oito pétalas, imagem das oito direções do espaço, como a roda cósmica de oito raios que representa o Dharma, a ordem universal que Buda veio restaurar no mundo. Devemos nos lembrar que o mais famoso mantra do budismo: *"om mani padme hum"* significa: "a jóia" (Buda) no lótus.

Com efeito, desde sempre os hindus tinham percebido a singularidade dessa planta das águas paradas, cujas raízes se enterram na lama, enquanto suas flores suntuosas, apesar de saídas da obscuridade, brotam na superfície das águas, à luz do dia com seu botão fechado semelhante a um ovo, o ovo cósmico cuja eclosão constitui a realização das possibilidades contidas no germe inicial. O lótus veio a simbolizar a completa realização das potencialidades do indivíduo, ou seja, seu desenvolvimento espiritual.

Por isso, para explicar as diferenças que existem entre os seres humanos, Buda recorreu à seguinte comparação: "Do mesmo modo que entre os lótus, muitos não se elevam acima das águas, mas crescem nelas, enquanto alguns conseguem se elevar, mas, permanecendo embebidos por elas, não podem se abrir completamente à luz, e outros se erguem completamente acima e desabrocham, não maculados pelas águas, assim vi seres obcecados pela impureza do desejo, permanecendo nele mergulhado, outros que tentavam se libertar e

que podiam assim ser instruídos, outros enfim que, se abrindo amplamente ao sol, estavam prontos a receber o ensinamento."

Na ioga tântrica, sete lótus, de forma e cor diferentes, representam os sete centros sutis do ser, os *chakras,* que são atravessadas de alto a baixo, expandindo-se uma a uma, pela *kundaline,* a força vital obscura, oculta no baixo da coluna vertebral, que é despertada pela prática da ioga. O mais elevado desses centros, situado acima da cabeça, é o lótus de mil pétalas que significa a suprema realização.

Mas como tudo está relacionado, no Extremo Oriente o lótus também é uma planta utilizável em todas suas partes. Seus rizomas, seu caule, suas folhas, seus frutos e suas sementes são comestíveis e de sua seiva extrai-se um aroma sutil, na forma de perfume ou incenso.

Mandrágora

Poucas plantas foram tão capazes quanto esta de excitar a imaginação e até mesmo o inconsciente dos homens. Durante vários milênios e até numa época recente, a mandrágora foi considerada a planta sagrada por excelência. Os assírios a empregavam como soporífero e analgésico, talvez até se servissem dela como anestésico — o que fez, bem mais tarde, o ilustre Dioscoride, cirurgião militar grego no exército de Nero, que utilizava a mandrágora durante suas intervenções cirúrgicas. É sob esse aspecto que, a partir do século V a.C, é apresentada pelo grande Hipócrates que, ao estudar cuidadosamente seus efeitos, especificou que, em pequenas doses, a mandrágora combatia efetivamente a angústia e a depressão. Tomada em quantidade maior, ela provoca estranhas impressões sensoriais, próximas à alucinação. Em doses ainda mais elevadas, a mandrágora exerce uma ação sedativa, depois sonífera e finalmente leva a um sono profundo, acompanhado de uma completa

insensibilidade. Em resumo, a mandrágora seria provavelmente o mais antigo dos nossos anestésicos.

Mas foi também um dos primeiros afrodisíacos conhecidos. Curiosamente é com esse renome e como apta a favorecer a concepção, que a mandrágora figura na Bíblia. Talvez foi a descoberta desse poder que fez uma espécie, até então considerada medicinal, uma planta mágica — o que ela já era, um século após Hipócrates, para Teofrasto, sábio e filósofo grego sucessor de Ariosto. Ora, Teofrasto era contemporâneo de Alexandre o Grande, cujas conquistas trouxeram para a Grécia correntes esotéricas originárias do Oriente.

O fato é que Teofrasto relata as práticas no mínimo estranhas que deviam acompanhar a colheita da planta. Só podiam fazê-lo à noite. Primeiro o herborista se inclinava na direção do sol poente e homenageava as divindades infernais, isto é, as forças telúricas. Depois, com uma espada de ferro que nunca servira, ele traçava três círculos mágicos em volta do pé da mandrágora, ao mesmo tempo que virava o rosto para se preservar das emanações nocivas que poderiam fazer inchar o corpo se não se tomasse a precaução de protegê-lo com óleo. Em seguida era melhor não proceder pessoalmente à colheita, pois no momento em que era arrancada, a planta lançava um grito que matava ou enlouquecia aquele que o ouvisse. Por isso, depois de ter cuidadosamente tapado os ouvidos com cera, o herborista amarrava um cão à planta e lhe jogava um pedaço de carne um pouco além do seu alcance. O cão corria e caía morto. Mas a mandrágora estava arrancada.

Concordamos que uma colheita tão perigosa merecia uma grande retribuição. Mas que importância tinha, já que a mandrágora reembolsava largamente seu comprador. Bastava fechá-la num cofre para que ela dobrasse o número de moedas que ele continha. Assim, desde essa época a mandrágora se tornara uma espécie de ludião ctoniano, de egrégora antropóide, como efetivamente o mostrava a estranha forma de sua raiz.

Se a mandrágora, como muitas espécies de regiões com chuvas primaveris seguidas de uma longa seca estivai, só deixa emergir do solo uma roseta de folhas muito grandes, sua

touceira chega até 60cm de profundidade. Ela é marrom-escura por fora e branca por dentro e curiosamente bifurcada, evocando vagamente um tronco prolongado por coxas. Com um pouco de imaginação é possível encontrar nessa raiz, que os pitagóricos chamavam *Anthropomorphon,* uma silhueta humana, com uma cabeça um pouco acima do nível do solo e coroada por uma opulenta cabeleira, as folhas, principalmente, como às vezes acontece, se duas outras raízes adventícias se colocam no alto dos membros anteriores. É claro que as raízes mais procuradas e as mais caras eram as que lembravam melhor a forma humana, principalmente quando o sexo estava aparente, pois havia mandrágoras macho e mandrágoras fêmea. Diziam até que certos mágicos conseguiam "animar" essas raízes, isto é, fazer delas verdadeiros homúnculos.

Finalmente, a mandrágora se identificava com esses demônios que, nos contos e lendas, se submetem ao poder do homem, garantindo-lhe uma extraordinária prosperidade, mas que um dia precisa ser paga e na maioria das vezes com a salvação eterna. Na Idade Média, essa planta, cujo nome em grego significa simplesmente nociva aos estábulos, isto é, ao gado, chama-se em francês "mão de glória", enquanto seu nome em alemão e em inglês arcaico a identificava a uma fada dos antigos germanos, Alruna. Garantia de prosperidade, assegurando ao seu proprietário o sucesso no amor e em todos os seus empreendimentos, a mandrágora, tornando-se talismã universal, era alvo de um proveitoso e misterioso comércio. Para lhe dar a aparência desejada, chegaram a cultivá-la em potes que serviam de fôrmas, a podar e até a esculpir sua raiz; por fim e principalmente, os charlatães a criaram inteiramente, utilizando para isso as raízes de briônia que eles talhavam, inserindo, nos lugares convenientes, grãos de cevada ou de painço que, depois de germinados, formavam tufos de pêlos. Esse comércio durou quase até nossos dias: na década de 30, era possível comprar essas mandrágoras nas lojas de departamentos de Berlim.

Na Idade Média, a fama da mandrágora vinha principalmente do fato de pertencer às plantas que entravam na

composição dos filtros mágicos. Apesar do uso extravagante que fizeram dela, a mandrágora possui realmente propriedades singulares. Muito tóxica, ela é um anestésico tão poderoso que quem o experimenta aparenta estar morto; é provavelmente um afrodisíaco, mas certamente um produtor de visões, de alucinações e de delírios, podendo levar até à demência, como já notara Hipócrates.

Portanto, os poderes que lhe atribuíam se baseavam em observações reais, mas o que nos interessa aqui é a interpretação que o inconsciente coletivo deu a esses sintomas. Tudo leva a crer que outrora identificaram a mandrágora com os espíritos dos mortos. Para começar, seu antigo nome em latim, *Atropa,* depois dado à beladona, de propriedades comparáveis. A mandrágora é encontrada enterrada e desenterrá-la constituía uma espécie de sacrilégio, imediatamente punido de morte; em outras palavras, só se podia reanimar um morto em troca de uma outra vida. Se então serviam-se de um cão é que este, em todas as mitologias, está associado à morte, ao mundo subterrâneo, onde ele guia seu dono defunto. Podemos nos indagar se a alma do cão psicopompo não viria substituir a da mandrágora no momento de sua ruidosa agonia. Uma crença muito espalhada durante toda a Idade Média vem aliás confirmar essa interpretação: a planta nasceria sob as forcas, do esperma dos enforcados. Essa tradição relaciona a mandrágora à "mão de glória" que não era outra que uma verdadeira mão de enforcado, submetida, durante uma cerimônia mágica, a uma espécie de mumificação. O poder da planta, que conjuga morte e sexualidade, residiria assim no fato que esse sêmen desperdiçado seria, em suma, recuperado em proveito do feliz proprietário da raiz. Além disso, é sabido que para o espírito arcaico, a concepção só acontecia depois da penetração, na matriz, da alma disponível de um morto, de um antepassado.

Vamos agora, para terminar, à própria planta, como é encontrada na natureza. Primeira surpresa: não existe apenas uma mandrágora, mas duas, e o que é mais estranho, os autores parecem confundi-las e tomar uma pela outra. A mandrágora oficinal, ou seja, de uso médico (*Mandragora officinalis*),

mandrágora fêmea, chamada assim abusivamente, pois ambas são igualmente hermafroditas, cresce na Europa meridional e abunda principalmente na Calábria e na Sicília. Suas flores violáceas aparecem no outono enquanto que as da outra espécie são primaveris e de um branco esverdeado. A mandrágora primaveril (*Mandragora vernalis*) é considerada como macho e seu habitat é mais nórdico. A mandrágora macho difere também da fêmea por sua raiz mais espessa, esbranquiçada por fora como por dentro, pelo cheiro muito mais pronunciado, nauseabundo, obcecante, em suma, temível, que espalham suas folhas e suas flores; finalmente, seu fruto é muito maior, tendo a aparência de uma pequena maçã amarela e exalando um perfume doce e suave. São os frutos dessa espécie que os antigos egípcios acreditavam ser afrodisíacos, tradição retomada pelos árabes que os chamavam de' 'maçãs do diabo", em razão dos sonhos excitantes que eles provocavam, mas também de "ovos dos gênios".

Apesar dos botânicos nos garantirem que as propriedades das duas plantas são iguais, podemos duvidar, pois os mágicos faziam a diferença entre a mandrágora macho e a mandrágora fêmea e utilizavam de preferência a primeira, enquanto a antiga medicina empregava a mandrágora fêmea. Portanto podemos nos indagar se um estudo comparado das duas espécies não poderia nos revelar segredos que, por prudência e medo, foram perdidos.

MEIMENDRO: ver BELADONA

Milho

Para os antigos mexicanos, o milho era um deus. Centeotl entre os astecas personificava o jovem milho, nascido da morte do velho milho desaparecido no seio da Terra-Mãe e do qual, em conseqüência, ele era o filho. Seu brotamento, no início da estação das chuvas, representava o alegre retorno da

vitalidade terrena que era celebrado com jogos e cantos. Portanto o milho era associado à aurora, à primavera e ao magnífico pássaro *quetzal,* que canta cedo pela manhã e se reveste de esplêndidas penas de um verde cintilante, semelhante à fresca vegetação primaveril.

O deus que ofertava seu corpo em alimento aos homens exigia em troca os sacrifícios. A chuva fértil, a ressurreição das plantas, sendo dons divinos, deviam ser merecidos, pagos. Em sua forma de Xipe Totec, "nosso senhor esfolado", ofereciam ao deus as vítimas humanas do sangue das quais ele tiraria as forças necessárias para desempenhar seu papel benéfico. Literalmente, o deus fazia então "pele nova", pois revestia a do sacrificado, como na primavera a terra se cobre de novas vestes.

Os deuses do milho, pois eram vários, representando cada um com seus aspectos mutáveis, traziam aos homens, além do alimento cotidiano, a própria civilização, pois somente a cultura do milho permitia, em tempo relativamente curto — de três a cinco meses — armazenar importantes reservas que podiam ser conservadas de um ano para outro. Como o trigo no Ocidente ou o arroz no Extremo Oriente, o milho libertava parcialmente os homens da busca incessante da alimentação diária; somente sua cultura trazia uma superabundância e os lazeres dos quais pode nascer a civilização.

No país maia, o milho era objeto de uma espécie de amor místico. No século XVIII, um monge espanhol fez um surpreendente relato sobre os maias: "O encanto com que contemplam seus *milpas* (campos de milho) é tal que eles esquecem mulheres, filhos e todos os outros prazeres, como se os *milpas* fossem a meta final de suas existências e a fonte da felicidade." De fato, além de ser a própria base da vida material, a cultura do milho tinha um papel cósmico. Dela dependia a ordem universal da qual, relativamente, o homem era responsável. Antes de arar a terra e de semear o grão, o maia jejuava, observava a continência e apresentava oferendas ao deus do sol e da chuva. Cada etapa do desenvolvimento da planta, da semeadura à colheita, era motivo de uma celebração solene.

O milho de opulentas espigas douradas, como é cultivado hoje, não tem nada em comum com a humilde gramínea selvagem das estepes, que só dá uma dúzia de grãos muito pequenos. Somente há pouco tempo puderam reconstituir as etapas dessa metamorfose, encontrando em 1960, em Tehuacan, no México, os eixos das espigas conservadas nas camadas arqueológicas superpostas. Graças a uma paciente seleção, depois a uma hibridação que levou a uma mutação decisiva, já que o sexo único da planta se desdobrou, dando pés macho e pés fêmea, os homens puderam produzir inúmeras variedades, profundamente diferentes entre si e capazes de se adaptarem aos mais diversos climas. Realmente, o milho originário dos altos planaltos mexicanos pode ser cultivado ao mesmo tempo nas clareiras das florestas tropicais do extremo sul do país e até numa altitude bastante elevada nos Andes do Peru.

Portanto, foi a engenhosidade e assiduidade dos jardineiros mexicanos que deram origem a esse amplo movimento civilizador, tão brilhante quanto profundamente original, que penetrou pouco a pouco na maior parte do continente americano — pois o milho de origem mexicana, introduzido na América do Sul, formaria as grandes civilizações agrícolas herdadas pelo império inca.

Papoula

Magnífica é a floração da papoula, mas realmente efêmera. Inclinada na ponta do seu caule frágil, o cálice verde em forma de ovo se ergue e se entreabre, mostrando pétalas amassadas como asas de borboleta saindo da crisália, e que se desamassam estendendo-se com um movimento contínuo, porém invisível, revelando a mácula larga e mais escura que orna sua base. Eis agora as quatro completamente desabrochadas. É então que descobrimos, dentro da densa coroa de estames en-

volvendo o fruto, que em breve restará sozinho, despojado de seus envelopes, no alto do caule, uma cápsula estranha, esverdeada, inchada e se apertando no alto como uma bolsa fechada que contém um tesouro: centenas, milhares de grãos aglomerados como postura de inseto. Mas basta arranhar as paredes da urna e desvendamos seu verdadeiro segredo: as lágrimas brancas que logo escorrem. É o látex, o futuro ópio, que dá à planta inteira seu aspecto emborrachado, suspeito e, em suma, não muito natural.

Provavelmente foi nas planícies irrigadas da Mesopotâmia que a espécie original (*Papaver setigerum*) tornou-se a papoula cultivada, mas desconhecida no estado selvagem, a papoula do ópio. Com efeito, uma tábula descoberta no local da cidade Suméria de Nippur, datando de 3000 a.C, contém a mais antiga menção sobre essa cultura; em sumério, a papoula é designada por dois ideogramas, o da planta e o da felicidade, o que bem indica o uso que os homens já faziam dela. Cerca de 1.600 anos antes de nossa era, o manuscrito Ebers a cita entre as drogas utilizadas no Egito nessa época. Um texto egípcio mais recente (século XIII a.C.) nos ensina que ela era dada às crianças para impedi-las de gritar, uso que aliás foi mantido no Oriente Médio e na África do Norte e mesmo no norte da França, onde cultivavam a papoula de óleo até o século XX.

Na Grécia, o emprego da papoula como sedativo também é muito antigo, pois figura na mitologia. Deméter teria recorrido a ela para acalmar a dor insuportável que lhe causara o rapto de sua filha Coré por Hades, rei do Inferno. O Nepentes da Odisséia, "que faz esquecer todos os males", continha provavelmente suco de papoula. Todos os médicos gregos receitavam a papoula para aliviar as dores físicas e psíquicas; no entanto, ao que parece, o suco obtido diretamente por incisão das cápsulas só foi conhecido no século I da nossa era, pois Dioscoride, que o empregava para acalmar as tosses rebeldes, foi o primeiro a falar do que ele chamava o *opion,* que se tornaria o ópio para Pine. Na mesma época, o médico romano Celso o qualifica de remédio "divino", pois permitia ao

homem vencer a dor. Mas era Andromacus, médico de Nero, quem deveria espalhar seu uso, incorporando-o à teriaga, a mais famosa preparação farmacêutica de todos os tempos, a "panacéia das panacéias". A teriaga, que continha mais de sessenta substâncias diferentes, pertencendo aos três reinos, era sempre preparada por sumidades médicas da época, com grande pompa e diante de um público escolhido; ela só desapareceu do códex francês, isto é, do volume oficial das fórmulas farmacêuticas, em 1908. Para combater seus freqüentes mal-estares, o imperador Marco Aurélio chegava a tomá-la de manhã e à tarde e podemos nos indagar se o ópio que ela continha não ajudava no desprezo pela dor que ele exibia e mesmo em seu estoicismo que ficou célebre. Talvez tenha sido em razão do ópio, acrescentado à sua taça de cicuta, que Sócrates pôde conservar sua serenidade até o fim.

No século XVII, a famosa teriaga teve uma rival na nova preparação muito mais simples. Derivada do "específico anódino", inventada no século XVI por Paracelso para obter sono para seus pacientes, o "láudano" foi concluído em 1670 pelo célebre médico inglês Thomas Sydenham. Era uma tintura contendo, além do ópio, açafrão, canela e cravo-da-índia em pó, tudo macerado em vinho da Espanha. O láudano, em dose de algumas gotas, foi primeiro empregado contra a disenteria, os vômitos e as infecções da cólera, depois tornou-se uma espécie de calmante universal, utilizado nas famílias e dado principalmente às crianças, pois ainda ignoravam que ele podia, como todos os opiáceos, provocar perigosa dependência.

Se, por medo da toxicomania e em razão da moda dos tranqüilizantes modernos, as propriedades antálgicas e soporíferas do ópio são pouco utilizadas atualmente, este é comumente empregado sob duas formas oficinais, que se revelaram insubstituíveis: o elixir paregórico (do grego *parêgoríkos,* "que suaviza, que acalma"), tintura composta de pó de ópio, de essência de anis, de ácido benzóico e de cânfora, dissolvidos no álcool e que é um excelente antidiarréico, e principalmente a codeína (do grupo *kodéia,* "cabeça de papoula"), que continua sendo o melhor remédio contra a tosse espasmódica e

figura em inúmeras especialidades farmacêuticas. Na França, o consumo de codeína atinge uma dezena de toneladas por ano. Para depender menos do abastecimento hindu ou turco, desenvolveram recentemente na França as plantações de papoula. Delas extraem diretamente os alcalóides usados em farmácia, sem passar pelo estágio do ópio.

Além disso, os grãos de papoula são usados para a fabricação do óleo de *oeillette,* cujo nome não vem da palavra *oeil,* mas de *oleum,* óleo em latim. Esse óleo muito usado na França desde a época gaulesa continua muito apreciado pelos *gourmets,* pois ele tem um sabor sutil de avelã e não se torna rançoso como o azeite de oliva.

O uso do ópio permaneceu mediterrâneo até o dia em que os mercadores árabes, que iam até o Extremo Oriente para trazer especiarias, ali ensinaram as virtudes medicinais do ópio. No século XI, a papoula era cultivada no vale do Ganges e na China, mas foi somente no século XVII que se habituaram a fumá-lo. Os europeus logo se fizeram cúmplices dessa moda da qual pensaram poder tirar lucro; eles a espalharam por todos os meios e conseguiram até, com um revoltante cinismo, impô-la na China. Primeiro foram os portugueses que, no início do século XVII, abasteceram o mercado chinês a partir de Goa. Mas os ingleses que os sucederam fizeram melhor. Como a China começava a consumir mais ópio do que possuía, a todo-poderosa Companhia das Índias Orientais estabeleceu em Bengala imensas plantações de papoula. Aos decretos dos imperadores que proibiram a importação da droga, respondeu um intenso contrabando pelo qual os britânicos souberam angariar, mediante gratificações, a cumplicidade dos funcionários chineses. Apesar do novo decreto imperial que condenava os culpados à pena de morte, o número de caixas de ópio que penetrava clandestinamente na China só fez aumentar: passou de 200 caixas de 60kg em 1729 para 4.000 em 1792, 6.000 em 1817 e 40.000 em 1837. Incapaz de lutar contra essas entradas irregulares, o governo chinês chegou a negociar com os ingleses um acordo nos seguintes termos: o ópio importado seria pago por exportações de chá.

Depois, subitamente, exasperados, apavorados pela devastação da toxicomania que continuava se expandindo, os chineses reagiram: em 1838, eles destruíram 20.000 caixas de ópio armazenadas em Hong Kong, principal centro de importações. Imediatamente os britânicos enviaram um corpo expedicionário à China e lhe declararam guerra. Após dois anos de hostilidades, os chineses tiveram que aceitar as condições dos vencedores. O tratado de Nanquim do dia 29 de agosto de 1842 os obrigava a pagar uma enorme indenização pelas caixas de ópio lançadas ao mar quatro anos antes, mas principalmente ele entregava Hong Kong e Amoy à Grã-Bretanha e obrigava os chineses a deixar entrar livremente as mercadorias européias pelos cinco portos. A China, como se diz, "se abria" ao Ocidente.

Em 1856, um novo incidente desencadeou uma nova guerra. Os ingleses, ajudados desta vez pelos franceses, invadiram a China. Pelo tratado de Tien-tsin em 1858, a Inglaterra e a França arrancaram novas vantagens, uma delas sendo a livre admissão do ópio. Em 1886, as importações atingiram 180.000 caixas, ou seja, o valor de 130 milhões de libras.

Desse negócio infamante, onde o mercantilismo mais sórdido se baseava numa política sem escrúpulos, a China saiu praticamente moribunda. Em 1878, o número de chineses intoxicados ultrapassava os 120 milhões; os fumadouros de ópio pululavam em todo o país. Somente a partir de 1906 o governo chinês foi autorizado a lutar contra a toxicomania. Como, depois disso, não compreender certas reações antiocidentais da China popular que às vezes nos indignam e principalmente nos espantam? Nós esquecemos, mas eles não.

Enquanto isso, o ópio também fazia estragos na Europa, mas ali eles eram sempre limitados e só tocavam um pequeno número de indivíduos. Na maioria das vezes tratava-se de um abuso de medicações opiáceas, freqüentemente administradas às crianças e que nos adultos provocava uma verdadeira necessidade. No início do século XIX, a moda do ópio se espalhou pelos meios literários e artísticos, primeiro na Inglaterra e depois na França. Para muitos românticos anglo-saxões, o ópio na forma de opiatos e sobretudo de láudano foi uma fonte

de inspiração considerada divina. Dela provém diretamente algumas obras-primas de Coleridge, de Thomas de Quincey, de Edgar Poe e mais tarde, na França, de Baudelaire, de Verlaine e de Cocteau. Em 1900, na França, existiu até uma verdadeira mania pelo ópio fumado à moda chinesa, espalhada pelos colonialistas de volta da Indochina e pelo livro de um antigo oficial de marinha, Claude Farrère, *Fumées d'opium;* mas na realidade ele se popularizou pouco e não teve conseqüências dramáticas. No entanto, um outro perigo bem mais grave ameaçava.

É aqui que intervém a força imensa, mas cega, do progresso, que sempre avança sem se preocupar com as conseqüências. Em 1803, um químico francês, F. Derosne, conseguira isolar os princípios ativos da papoula. Alguns anos mais tarde, o farmacêutico alemão Sertuener distinguiu ali dois elementos, um deles um alcalóide muito ativo ao qual, em razão de suas propriedades narcóticas, ele deu o nome de Morfeu, o deus grego dos sonhos, filho de Hipnos, deus do sono, ele próprio irmão de Tanatos, o deus da Morte: a morfina. Analgésico especialmente poderoso, pois exerce sua ação diretamente no centro da dor, ao nível do córtex cerebral, a morfina foi certamente uma das maiores aquisições da medicina do século XIX. Seu uso generalizou-se em 1851, com a invenção de Pravaz, da seringa hipodérmica que permitia injetá-la diretamente no sangue. Durante a guerra de 1870, os cirurgiões a empregaram em doses maciças para acalmar as dores dos feridos graves e praticar amputações. Depois descobriram que o uso da morfina provocava um hábito muito pior do que o do ópio, mas era tarde demais: muitos doentes tinham se tornado incuráveis toxicômanos, pois em pequenas doses a morfina é um excitante do sistema nervoso central e dá uma agradável euforia e uma forma especialmente requintada de embriaguez; as percepções sensoriais estando enfraquecidas, toda a atenção se concentra no desenrolar acelerado do pensamento, em seus jogos infinitos. Infelizmente o organismo também reage: perturbações digestivas e principalmente respiratórias podem conduzir até a intoxicação aguda, levando à morte por parada respiratória.

Mas na maioria dos casos o organismo tem tempo de se adaptar, de se habituar: nascem então o hábito — ou seja, a tolerância de doses cada vez mais fortes, de onde a necessidade de aumentá-las progressivamente para obter os mesmos efeitos — e seu corolário, a dependência, ou estado de necessidade, que leva às conseqüências sociais que conhecemos: é preciso então encontrar a droga por todos os meios.

A partir de 1880, os casos de morfinomania se multiplicaram. Pouco a pouco ela atingiu a sociedade, o mundo das artes e do teatro e também o meio médico, sem que interviesse alguma proibição legal, pois o medo visceral e irracional da droga, o mito que se tornou frente à opinião pública ainda não existia. Por isso os perigos ainda estavam limitados. O morfinômano do fim do século, pertencente à dita classe alta, podia geralmente se abastecer regularmente e sua vida social não era perturbada.

A morfinomania já estava muito disseminada no Ocidente quando, nos últimos anos do século XIX, o químico alemão Dreser obteve um derivado da morfina cujas propriedades médicas eram ainda muito mais fortes. Seus efeitos nas dificuldades respiratórias e nos sofrimentos dos grandes tuberculosos incuráveis na época foram tão notáveis que na Alemanha deram ao novo produto o nome de heroína, no sentido de remédio heróico, isto é, muito ativo. E cedo Dreser percebeu que a heroína administrada aos morfinômanos os fazia abandonar o uso da droga. Desse modo, além de terem descoberto um novo analgésico, mais enérgico do que os outros, tinham um meio de acabar com a toxicomania.

No entanto, o momento de triunfo foi muito curto. O que tinham conseguido era apenas substituir uma toxicomania por outra e muito mais grave. A heroína eclipsou a morfina e depois a cocaína, muito em moda na década de 1900. Rapidamente estabeleceu-se um imenso e lucrativo tráfico clandestino, logo monopolizado pela máfia. A heroína era fabricada na Itália e na região marselhesa, a partir da morfina proveniente da Síria e do Líbano; dali era enviada aos Estados Unidos, onde o consumo de heroína continuava aumentando. A

Europa, de início simples etapa, permaneceu durante muito tempo fora desse tráfico internacional. Mas há vinte anos este conseguiu que ela se tornasse um novo mercado, que foi rapidamente ampliado. Na França, o número de viciados em heroína quintuplicou durante o ano 1968-1969 e desde então cresce em proporções alarmantes. Na Inglaterra a situação é pior: o número de viciados tratados em clínicas dobra a cada dezesseis meses. Porém os Estados Unidos conservam-se à frente: atualmente a América representa um mercado de mais de um bilhão de dólares.

Enfim, a heroína deixa para trás todas as outras drogas; ela tornou-se a droga por excelência. Verdadeiro flagelo social, além de ser a mais tirânica das dependências, ela é o fim da "viagem", o último estágio dessa "escalada" de que tanto falam e que conhecem tão mal. A heroína deve essa superioridade ao seu efeito brutal, intenso, instantâneo, que dá uma impressão ímpar de prazer absoluto, e pouco importa ao viciado que esta seja breve, que seja preciso renovar a dose para tê-la de volta e isso até a ruína!

Infelizmente, a heroína — e é a evidente razão do seu sucesso e de seus estragos — corresponde precisamente às necessidades latentes mas imperiosas, dissimuladas por um verdadeiro verniz, do indivíduo formado por nossa sociedade: avidez desenfreada, gosto pelas sensações violentas, impaciência irreprimível e finalmente a atração pelo aniquilamento. De um só gesto, por meio de uma simples injeção, a heroína preenche esse vazio voraz, e azar para as conseqüências! Dessa maneira, a partir de um produto vegetal, capaz de criar uma certa serenidade, certamente suspeita já que artificial, já que dependente, e os requintes de um calmo prazer bem oriental, o Ocidente, pelo atalho dos progressos da química e da pesquisa médica, conseguiu criar uma droga semelhante a ele, que lhe serve de espelho.

Peiote

Todos os anos, na estação das chuvas, um grupo da tribo se põe a caminho, chefiado por um xamã, para realizar a peregrinação que, em trinta dias, o conduzirá através das encostas áridas das montanhas, depois pela estepe espinhosa até quatrocentos quilômetros de sua aldeia. Durante toda a viagem os peregrinos se submetem a uma rígida disciplina, jejuando, observando a castidade e rememorando suas aventuras sexuais que eles registram, fazendo nós numa cordinha para não esquecer nenhuma durante a confissão geral e pública, depois da qual cada cordinha será jogada na chama purificadora.

Mais se aproximam da meta, mais se tornam severas as prescrições rituais e mais ardentes são as encantações. Após terem sido cerimoniosamente lavados pelo xamã, os peregrinos, de olhos vendados, atravessam a passagem perigosa, indistinta para os profanos, mas que para eles leva ao outro mundo. Finalmente, depois de chegados a 2.000 metros de altitude, nas altas terras desérticas onde crescem numerosas espécies de cactáceas, começa a caça ao "Irmão mais velho", ao deus-cervo, sob a direção do xamã, o único apto a encontrar sua pista.

Subitamente ele lança uma flecha com seu arco, dando assim o sinal; logo o deus-cervo é cercado e abatido. Essa execução é acompanhada do choro dos assistentes e das súplicas do xamã que pede ao "Irmão mais velho" que perdoe a todos por aquela morte que não é verídica, já que o espírito do cervo assim acalmado e a quem apresentam várias espécies de oferendas faz brotar imediatamente curiosas cactáceas cinza-esverdeadas, cujas formas mamelonadas ficam pouco acima do solo. Cortam-se então esses botões, tendo o cuidado de não desenterrar suas raízes para que o "Grande Irmão possa ressurgir dessas ossadas", e o xamã os distribui aos participantes, como o padre dá a comunhão. Depois cada um faz sua provisão de peiote, colhendo-o com cuidado, falando-lhe

ternamente e se desculpando de arrancá-lo à sua morada. Aliás, só se deve tirar o necessário, porque senão no ano seguinte os peregrinos voltariam de mãos vazias.

De volta aos acampamentos ao redor das fogueiras, começa a celebração de uma festa mais surpreendente ainda por acontecer após uma caminhada tão grande, um jejum tão prolongado e tão poucas horas de sono na noite glacial dos planaltos. No entanto, depois de terem consumido o peiote dessa vez em grande quantidade, parecem animados por uma energia ilimitada; cantam, tocam diversos instrumentos e dançam durante a noite toda numa espécie de exaltação eufórica. Alguns entram em transe durante várias horas, viajam além de seus corpos e então encontram os deuses. Esses, depois de várias experiências do mesmo gênero, tornar-se-ão xamãs, aptos assim a servir de guias e mediadores. A viagem de volta se passa nas mesmas condições da ida. O jejum continua e as energias só são mantidas pela absorção do precioso cacto.

Somente na volta da peregrinação celebram a grande festa do peiote, da qual participam todos os habitantes da aldeia. Durante três dias alternam-se ações de graças e danças sagradas. Todos são invadidos pela embriaguez ritual que permite transcender a condição humana. Alimentam-se de carne dos cervos abatidos pelos peregrinos no caminho da volta, o que não fazem na vida diária, pois trata-se da carne de um deus. É nesse momento que são tomadas todas as decisões coletivas para o ano seguinte, pois os huichols libertados, purificados diante dos deuses e em comunhão com estes, são novos homens, dignos de receberem seus favores.

Esse complexo ritual, que data das antigas civilizações pré-colombianas e que permanece para nós tão misterioso, é perpetuado atualmente pelos índios huichols de Sierra Madre, no noroeste do México, mantidos afastados das correntes civilizadoras e conversoras, graças ao aspecto inacessível da região que habitam. Esse culto do peiote é muito anterior à conquista do México por Cortez, e foi provavelmente praticado bem antes da era cristã.

Fato curioso: quando não passava de uma lembrança, o culto do peiote recentemente reconquistou um imenso

território. Por volta dos meados do século XIX, ele se espalhou entre os índios da América do Norte, alcançando o Seskatchewan ao norte, porém numa forma curiosamente cristianizada, pois a ingestão do peiote substituía a hóstia. Essa igreja realmente indígena provocou escândalo entre os cristãos. Sob a pressão dos missionários, o governo dos Estados Unidos tentou lutar contra ela, mas não adiantou. A "Native Church of America", que proíbe o álcool e põe em prática uma moral especialmente elevada, conta atualmente com 250.000 fiéis.

O culto do peiote, pelo menos tal como é praticado pelos huichols, permite aos supercivilizados ocidentais que somos reencontrar os vestígios de uma mentalidade cósmica arcaica, que para nós só pode estar situada na obscuridade dos milênios e do esquecimento, mas que no entanto vive talvez ainda em algum canto escondido do nosso inconsciente.

Nessa época, o homem não se achava ainda o dono todo-poderoso da terra. Ele sabia que existia uma ordem suprahumana, que ele admirava, e com ela se conformava. Vivente entre os viventes, ele devia respeitar qualquer vida e se porventura devia destruir alguma para sobreviver, era preciso pedir perdão. Mas por outro lado ele conservara assim o poder de se comunicar com os animais, com as plantas, da mesma forma que estes se comunicavam entre si, trocando até por vezes suas identidades. Se por exemplo, para os huichols, o cervo e o peiote são um único ser, é que nos dois casos trata-se de um deus que se sacrifica, que oferece seu corpo em alimento aos homens. O cervo é a alimentação dos tempos de outrora, quando o homem era caçador; com a revelação divina da agricultura, o cervo tornou-se o milho que é cultivado e que alimenta o corpo, mas ele é também o peiote que continuou selvagem e que é o alimento da alma. Enfim, desse modo, em certas condições é possível comungar, comunicar-se também com os deuses e os ancestrais divinizados, aos quais devemos nossos bens a começar por nossa própria existência.

O veículo dessa comunicação com o invisível era a "carne dos deuses", essas plantas sagradas que encantavam o homem em êxtase, o faziam sair de si próprio para encontrar os

deuses. Por isso a colheita delas e sua ingestão deviam ser acompanhadas de todo um ritual cujo sentido profundo os etnólogos contemporâneos tentaram compreender. Se os huichols, partindo para a peregrinação, evocavam com tanto zelo suas vidas sexuais e se purificavam pelo fogo, não era porque sentissem culpa, mas porque deviam se tornar novamente semelhantes às crianças, se quisessem penetrar no Reino, reencontrar o estado original de "filhos do sol", pois primeiro as crianças são espíritos antes de entrarem no seio materno e ali se revestirem de carne. Assim, essa volta à origem é um segundo nascimento, ao qual corresponde a restauração do universo na sua pureza primitiva.

O peiote (*Echinocactus williamsii*) é no entanto uma planta bem modesta e que parece até se esconder. No cascalho empoeirado dos planaltos desérticos do norte do México, quase não se vê acima do solo esses pequeninos cactos acinzentados que mal se distinguem dos pedregulhos. Eles formam protuberâncias bulbosas um pouco parecidas com grandes molares e divididas em 5 a 11 fatias. Como a mandrágora no Ocidente ou o ginseng na China, esse cacto tem seus dois terços enterrados; todavia, ao contrário da mandrágora e do ginseng, não se trata da raiz e sim da própria planta, que só é clorofiliana, isto é, verde, no seu cume.

O peiote, que tem um gosto terroso e muito amargo, é comido cru; muito duro, ele só se amacia ao contato da saliva. Quando seco, se conserva por bastante tempo. Se na análise não lhe encontraram propriedades terapêuticas, em compensação descobriram os quinze alcalóides que ele contém, cujo principal é a mescalina. Graças aos relatórios dos pesquisadores, que são também grandes escritores, Antonin Artaud, Aldous Huxley, Henri Michaux e Carlos Castañeda, conhecemos hoje as esplêndidas visões de cores intensas e de formas geométricas assombrosas que a partir da realidade cotidiana mais banal são reveladas pelo peiote e pela mescalina; isso explica que tenham chamado o peiote "a planta que encanta os olhos". O que chamamos alucinação, para o índio adorador do peiote é a realidade profunda, subjacente a esse mundo que é apenas provisório e ilusório.

Pimenta-do-reino

Na Idade Média, dentre todas as especiarias vindas das regiões misteriosas do Oriente, a pimenta era a mais apreciada, mas também a mais cara. Seu sabor quente e aromático realçava os alimentos mais insípidos; ela ajudava a digerir as carnes e principalmente as de caça macerada, que figuravam na mesa dos ricos. Aliás somente estes podiam adquirir esse condimento que, nos boticários, era pago a preço de ouro — na época se dizia "caro como pimenta" — e até servia de valor de troca. Ter a possibilidade de fazer uma reserva de pimenta para caso de falta era sinal de opulência.

Realmente, o transporte da pimenta era submetido a mil riscos; ela vinha de muito longe, do outro lado do mundo, das regiões assombradas por monstros e por prodígios, onde nenhum europeu pusera os pés, exceto, no século XIII, um certo negociante de especiarias de Veneza, chamado Marco Polo, que fora ver de perto, mas ninguém quisera acreditar em suas fabulosas narrativas. No entanto, foi graças a estas que conheceram a existência do país onde se cultivava a pimenteira, a costa de Malabar, no sudoeste da Índia, assim como as etapas que conduziam a pimenta de lá até a Europa. Os árabes a recebiam nos portos hindus e a "transportavam em suas naves até Aden e dali para a Alexandria". Porém esses hábeis comerciantes internacionais guardavam um rigoroso segredo sobre um negócio do qual tinham garantido o monopólio. Os lucros que obtinham assim eram visíveis na prosperidade das cidades islâmicas, cujo esplendor maravilhou os cruzados.

De Alexandria, a pimenta e as outras especiarias eram coletadas pelas galeras de Veneza, que conseguira eliminar seus rivais, Pisa, depois Gênova, e em seguida vendidas nos portos italianos e franceses, de onde eram encaminhadas pelo

desfiladeiro dos Alpes ou pelo curso do Reno até Viena, depois até Paris e dali para Flandres e Inglaterra. Se de passagem os árabes tiravam lucros substanciais, os venezianos não se deixavam ficar para trás, o que no total multiplicava por oito o preço pago nos locais de produção. Graças às especiarias, Veneza se tornou a mais rica e a mais suntuosa cidade do Ocidente.

Se, na Idade Média, o comércio da pimenta bastou para garantir relações econômicas permanentes entre o Oriente e o Ocidente, foi também ele que levou a Europa ocidental à descoberta do mundo, marcando assim o início dos tempos modernos. Há muito tempo uns e outros pensavam na maneira de se libertarem da cupidez dos venezianos e do monopólio dos árabes. Por isso ficaram muito decepcionados quando Cristóvão Colombo, partindo para o oeste, não trouxe nenhuma especiaria. Porém, seis anos mais tarde, Vasco da Gama seguiu o caminho certo e chegou diretamente em Calicute, centro de comércio das especiarias em Malabar.

Quando perguntaram ao imediato de Vasco da Gama, que foi o primeiro a pisar a terra, o que ele viera buscar ali, este respondeu: "Cristãos e pimenta." Três meses depois, Vasco da Gama embarcava novamente, levando uma carta do rajá de Calicute, que oferecia ao rei de Portugal trocar pimenta, canela, gengibre, cravo-da-índia e pedras preciosas, por ouro, prata, coral e escarlate. Começava uma nova era. Em 1522, o primeiro navio carregado de especiarias vindo da Índia para a Europa entrava no porto de Anvers e imediatamente o preço da pimenta começou a cair.

Apesar da pimenta ter sido utilizada pelos gregos e romanos, que a introduziram na Gália, somente no século XVIII descobriram, finalmente, a planta e seu modo de cultura. E isto graças à descrição dada por aquele que, por volta de 1750, introduziu a cultura da pimenteira nas colônias francesas dos trópicos e que se chamava, estranha coincidência, Pierre Poivre. Esse botânico lionês estava realmente decidido a conquistar, para a França, o império das especiarias, que pertencia até então aos Países Baixos.

Somente os climas quentes e úmidos dos trópicos convêm à pimenteira, trepadeira que se arrastaria no chão se não a fizerem agarrar-se a espeques ou às árvores; nesse caso ela pode elevar-se até dez metros. Seus frutos, que sucedem às flores minúsculas, são pequenos bagos globulosos, em cachos, que são recolhidos ainda verdes. Quando secos e enrugados, eles têm uma cor acinzentada, depois quase preta; é a pimenta preta do comércio. Quanto à pimenta branca, ela não provém absolutamente de uma planta diferente, como acreditaram durante muito tempo, porém dos frutos da mesma *Piper nigrum,* mas estes colhidos perfeitamente maduros e dos quais é tirada a polpa externa. Menos ardida, porém mais perfumada do que a pimenta preta, a pimenta branca, muito apreciada pelos chineses, é também mais cara.

Quina

Em 1638, a mulher do vice-rei do Peru, Ana d'Osorio, Condessa de Chinchon, agonizava de uma febre persistente que seu médico espanhol não conseguia controlar. Em desespero de causa, recorreram a um curandeiro indígena que lhe administrou uma decocção preparada com a casca de uma árvore. A febre desapareceu como por milagre; a quina, ou melhor, a *kina-kina,* "a casca das cascas", como a chamavam os peruanos, vencera a malária. Curada, a Condessa de Chinchon voltou para a Europa levando uma grande provisão daquelas cascas. Deu-as de presente ao cardeal de Lugo que, por volta de 1640, introduziu em Roma o "pó da Condessa". Ali ele foi utilizado com grande sucesso pelas vítimas da malária.

Em 1649, de Lugo, gabando-se de seus méritos ao seu amigo Mazarin, atacado por mal-estar febril e restabelecido graças a ela, a quina mudou de nome e se tornou "o pó cardeal". No

mesmo ano, o geral da Companhia de Jesus, percebendo o proveito que podiam tirar do novo remédio, enviou seus missionários estabelecidos na América do Sul em busca da preciosa casca, que começou a se espalhar na Europa com o nome de "pó dos jesuítas". No entanto, na França, a faculdade de medicina, sempre desconfiada, condenava o uso daquele "pó ignorado e indigno". Porém um empírico inglês, antigo auxiliar de boticário, chamado Talbot, chegou à França, precedido de boa reputação. Em 1678, sabemos por uma carta da princesa Palatine, cunhada de Luís XIV, que "ele curou Mademoiselle de sua febre quartã e com ela mais de cem pessoas". O próprio rei, tendo contraído uma grave febre ao visitar os trabalhos de drenagem dos pântanos de Versalhes, foi tratado por seu médico Fagon, um excelente botânico que lhe administrou o "remédio do inglês", restabelecendo-o imediatamente. Em gratidão, Luís XIV fez de Talbot cavaleiro e lhe ofereceu 48.000 libras para comprar seu segredo. O empírico embolsou a soma e desapareceu, esquecendo de comunicar a preciosa receita. Porém em 1682, Nicolas de Blégy, que conseguira reconstituir a fórmula exata, a apresentava no *O Remédio inglês para a cura das febres,* dando seu método de posologia. No mesmo ano, La Fontaine, utilizando um tratado de um cientista amigo, o médico Monginot, publicava seu poema *Da quina.* Era sua maneira de fazer a corte ao rei e principalmente a Colbert, que utilizara a quina e se opunha à entrada do poeta na Academia Francesa. Essa bajulação teve êxito mas não da maneira esperada. La Fontaine foi efetivamente eleito dois anos depois, porém para a vaga deixada por seu velho inimigo Colbert. Desse poema que não lhe faz jus, podemos destacar estes versos que não brilham nem pela inspiração nem pela modéstia:

> "A Quina se oferece, usem seus tesouros
> Eternizem meu nome para que se diga um dia
> O chantre desse bosque soube escolher seus temas."

Ainda ignoravam de que árvore vinha a misteriosa casca, e somente um século após a introdução da quina na Europa foi conhecida a espécie à qual Lineu, em 1739, em

homenagem à Condessa, deu o nome de *Cinchona officinalis.* Essa bela árvore esguia, que pode alcançar 20m, cresce nos Andes, numa altitude de 1.500 a 2.000m, da Venezuela ao Peru e à Bolívia. Os primeiros que a descreveram cientificamente, em 1737, foram o matemático La Condamine e o botânico Joseph de Jussieu, que a tinham descoberto no Equador. Desde então as explorações científicas permitiram encontrar várias outras espécies do mesmo gênero apresentando qualidades idênticas. Por seleção e cruzamento foram obtidas árvores, cuja casca possui um teor de princípios bem superior ao das espécies selvagens.

Em 1818, os químicos franceses Pelletier e Caventou isolaram a quinina. Se, atualmente, a medicina prefere os compostos de síntese como a cloroquina, durante três séculos a quinina foi o único remédio eficaz contra o mortal impaludismo. Um outro dos seus títulos de glória, porém bem menos conhecido, é de ter presidido ao nascimento da homeopatia. Foi utilizando a quina que o médico alemão Hahnemann constatou que, tomado em pequenas doses, ela provocava os sintomas da moléstia que curava com altas doses. Dessa maneira, achava-se confirmado o princípio no qual se baseia a homeopatia, *Similia similibus curantur.*

Sálvia

Um provérbio que permaneceu por muito tempo célebre na Idade Média afirmava o caráter especialmente milagroso dessa planta; *Cur morietur homo cui salvia crescit in horto?* "Por que morre o homem em cujo jardim cresce a sálvia?" Ele fora dito por um dos médicos-cientistas da célebre Escola de Salerno, que exerceu uma influência notável sobre toda a Europa, não apenas pelos ensinamentos recebidos por estudantes vindos de toda a cristandade, mas também por seu *Regimen sanitatis,* vasta obra coletiva sempre revista, que permaneceria por cinco séculos como a bíblia dos médicos.

De fato, a sálvia sempre foi considerada o remédio por excelência, e seu nome em latim *salvia* vem de *salvus,* intacto, em boa saúde, por intermédio do baixo latim *salvare,* que significa salvar. Além de proteger a vida, ela contribui à sua reprodução. No antigo Egito, seu suco era dado às mulheres para que se tornassem férteis, e esse hábito continuaria em Roma onde afirmavam que a sálvia "retinha o que fora concebido e o fortificava". Para os romanos que a consideravam uma erva sagrada, só se podia colher a sálvia depois de se lavar, purificar e vestir uma túnica branca, com os pés descalços e depois de ter ofertado um sacrifício.

Quanto aos druidas gauleses, eles lhe atribuíam nada menos que o poder de ressuscitar os mortos, crença que se refletiria ainda no século XII pela máxima do *Flos medicinale* de Salerno, de prever o futuro e permitir a comunicação com o além. Por esse lado a sálvia se aparentava às plantas usadas pelos xamãs para transcender a condição humana, e com isso fica explicado o poder que lhe atribuíam de favorecer a concepção, pois era do além, do reino dos mortos, dos ancestrais, que vinham as almas das crianças por nascer. No plano puramente medicinal, a sálvia fazia maravilhas contra as febres, a tosse, os reumatismos, a paralisia e a epilepsia.

Durante séculos e mesmo provavelmente milênios, a sálvia continuou sendo um dos elementos principais da farmacopéia; ela era parte obrigatória de inúmeras preparações soberanas. Na época da fria objetividade e do supercriticismo científicos, duvidaram que ela fosse digna de uma reputação tão extraordinária. Ora, todos os exames que sofreu confirmaram afinal as crenças dos antigos. Tiveram até de reconhecer uma indiscutível ação estrogênica — ela realmente facilita a concepção; sua ação tônica sobre a circulação, o coração e o sistema nervoso põe de pé os convalescentes, combatendo a falta de apetite, as digestões difíceis e a astenia nervosa, ligadas ao esgotamento orgânico consecutivo a uma longa enfermidade; a sálvia também é eficaz contra as depressões tanto psíquicas quanto físicas. Em suma, se ela não ressuscita os mortos, a sálvia tem realmente o poder de devolver a vitalidade

aos que perderam até o gosto de viver, e também de facilitar a transmissão da própria vida.

Aliás, os benefícios da sálvia não se resumem a isso. Ela é também um excelente cicatrizante, especialmente das infecções bucais, e um estimulante do estômago; isso explica seu emprego na cozinha, pois além de realçar agradavelmente o sabor dos molhos e das carnes, ela facilita sua digestão. Assim compreende-se que o célebre abade Kneipp, padre e curandeiro bávaro que no século XIX foi um dos apóstolos da "medicina natural", tenha feito essa recomendação: "Nenhum proprietário de jardim esquecerá, ao cultivá-lo, de plantar um pé de sálvia"; o que nos lembra a máxima de Salerno e também nosso pequeno jardim, onde daremos um lugar à sálvia, ainda mais por ela possuir verdadeiras qualidades ornamentais — mesmo no inverno, já que ela não perde as folhas.

Essa planta de ambientes secos e áridos, que cresce aqui e ali nos solos calcários do sul da França, suporta bastante bem os climas mais frios, exceto os que podem ter geadas. É um arbusto de 30 a 50cm de altura, muito espesso, com folhas grossas, rugosas, pubescentes, de um verde-acinzentado e muito cheirosas. Em junho e julho, a sálvia ostenta grandes flores labiadas de um azul violáceo. Estas flores, como muitas outras dessa família, têm uma forma muito especial, adaptada à fecundação por insetos.

Trata-se aqui da sálvia oficinal. A sálvia esclareia, que cresce nas beiras das estradas e sobre as encostas áridas numa grande parte da França, mas principalmente no sul, é sensivelmente maior — até 1m ou 1,20m — apesar de não ser lenhosa. Suas folhas muito grandes são em forma de coração e suas flores brancas, azuladas, são cercadas de largos braceletes membranosos de cor lilás. Muito usada outrora, tem mais ou menos as mesmas virtudes da sálvia oficinal. É também empregada na perfumaria, na confeitaria e para aromatizar os vinhos.

Tabaco

Um dos espetáculos que mais espantou Cristóvão Colombo e seus companheiros quando, após uma penosa travessia, desembarcaram em Cuba, descobrindo assim a América, foi o dos índios soltando, pelas narinas, volutas de fumaça que tiravam de rolos de folhas marrons acesas, que seguravam entre os lábios. Como esses indígenas pareciam sentir muito prazer com isto, os marinheiros espanhóis quiseram imitá-los, mas o gosto por essa experiência custou-lhes a prisão, ao voltarem à Espanha, pois certamente era preciso ser feiticeiro para conseguir soprar fumaça pelo nariz.

O uso do tabaco era muito difundido entre os índios da América. Eles lhe atribuíam virtudes calmantes e euforizantes, próprias a criar reflexão e devaneios; o hábito do cachimbo da paz entre os índios das grandes planícies tornou-se célebre desde então. Os bioquímicos contemporâneos reconhecem efetivamente o tabaco como um descompressor do sistema nervoso vegetativo.

Mas antes de tudo, às vezes misturado a outras plantas alucinógenas, o tabaco tinha um papel importante na formação iniciática recebida pelos aprendizes xamãs, que eram então privados quase completamente de toda alimentação, sendo esta substituída por grandes quantidades de tabaco líquido. Depois dessas ingestões repetidas, o noviço fazia sua primeira "viagem" no outro mundo para ali encontrar os espíritos. Possuímos vários indícios de que a dessacralização do tabaco entre os índios é relativamente recente e se deve essencialmente à influência européia, mas que sua utilização iniciática era, antes disso, espalhada por todo o continente. Uma das provas mais convincentes desse fato é a pesquisa recentemente efetuada por um etnólogo americano, Johannes Wilbert, especialista em índios da América do Sul, na tribo dos waraos da Venezuela oriental, para os quais os grossos charutos servem ainda hoje como meio de comunicação com os espíritos.

Sessenta e oito anos após a descoberta de Colombo, Jean Nicot, amigo de Ronsard e de Baïf, enviado como embaixador a Lisboa, em 1559-1561, recebeu ali uma planta desconhecida vinda da América, que ele cultivou como ornamentação antes de perceber que ela possuía virtudes tão notáveis que enviou suas folhas esmagadas a Catarina de Médicis, para aliviá-la de suas enxaquecas. A rainha ficou tão satisfeita que a "erva do embaixador" obteve os favores de todos os cortesãos. Foi então que o botânico JACQUES Daléchamp deu-lhe o nome que o tabaco conserva ainda hoje, *Nicotinia tabacum; tabacum,* tirado do espanhol, vem da língua dos arouaks do Haiti; lá ele não designa propriamente o tabaco e sim o tubo que eles utilizavam para fumá-lo, ou o charuto que fabricavam.

Chamar o tabaco de *Nicotinia* era frustrar seu verdadeiro descobridor que não deixou de reclamar, acusando de impostor "o fulano que não fizera a viagem". Frei André Thevet, franciscano de origem angumesa, tinha ido até a América e de lá trouxera as sementes dessa planta. Chegara a cultivá-la em sua casa com sucesso, de volta do Brasil, onde o levara, em 1555, a expedição de Villegagnon, fundador da tão efêmera colônia francesa, da qual Thevet foi o relator em suas *Singularidades da França antártica* (1558), obra que na época fez muitos sonharem e onde se encontra a primeira descrição dos estranhos efeitos causados pela fumigação da erva que os índios "chamam em sua língua *petun.* (...) Quando seca eles envolvem alguma quantidade dessa erva numa folha de palmeira, que é muito grande, e a enrolam no comprimento de uma vela, depois põem fogo numa das pontas e recebem a fumaça pelo nariz e pela boca. Ela é muito saudável, dizem eles, para destilar e consumir os humores supérfluos do cérebro. Mais ainda, tomada dessa maneira, ela faz passar a fome e a sede por algum tempo..." Os primeiros europeus que estavam então nessa região, acrescenta nosso franciscano, "tornaram-se maravilhosamente ávidos por essa erva e perfume; apesar do seu uso, de início, ser perigoso, até que estejam habituados: pois essa fumaça causa suores e fraqueza, até a síncope; o que experimentei eu mesmo". Sabemos que na mesma época os astecas fumavam também o charuto, folha de tabaco enrolada

em volta de um junco, porém, como todos os índios, com finalidade ritualística ou terapêutica.

No século XVI, na Europa, o tabaco foi considerado inicialmente como uma panacéia. Em 1600, Olivier de Serres o classificou entre as plantas medicinais, pois sua fumaça aspirada pela boca "curava as queimaduras, feridas e dores, tosses antigas, dores de cabeça e de dentes". Mas principalmente o tabaco iria se tornar rapidamente uma droga cuja moda se espalhou imediatamente por toda a Europa, apesar das resistências e proibições feitas pelos poderes públicos que reagiram, às vezes, com extrema brutalidade. Por exemplo, em 1692, em Saint-JACQUES-de-Compostelle, cinco monges foram emparedados vivos, por terem fumado durante a missa, no coro. Na Rússia, o czar Fédor III Alekseievitch, irmão e antecessor de Pedro o Grande, ordenou que cortassem o nariz, órgão do pecado, aos cheiradores, e em caso de recidiva, a cabeça. Mais radical ainda, o xá da Pérsia na mesma época mandava empalar os cheiradores e fumantes. Em toda a parte, os adeptos desse produto do inferno foram tratados como criminosos e devidamente excomungados por duas vezes, pelos papas Urbano VIII em 1628 e Inocente X em 1650. Quanto a Jaime I, rei da Inglaterra, não se contentou em proibi-lo, mas compôs um tratado contra o tabaco, o *Misocapnos*, onde o descrevia como uma erva "repugnante para o olfato, perigosa para a saúde, nefasta para o cérebro, cujas exalações pareciam sair dos antros infernais".

No entanto, de nada adiantou. Desde a época da Guerra dos Trinta Anos, os soldados franceses tinham seguido o exemplo dos militares alemães que fumavam cachimbo. Em 1660, Molière fazia seu Sganarelle proclamar: "Não existe nada igual ao tabaco; é a paixão das pessoas honestas, e quem vive sem tabaco não é digno de viver." Segundo Saint-Simon, as próprias filhas do rei usavam cachimbos que mandavam vir do corpo de guarda dos Suíços. No século XVIII, existiam em Paris 1.200 lojas de tabaco. Fumavam, mascavam e sobretudo cheiravam e se presenteavam com caixas de rapé. Todos usavam uma no bolso, mesmo os prelados e abades e foi um deles, o abade de L'Atteignant, que compôs a canção tão popular: *"J'ai du bon tabac dans ma tabatière"*. Fumavam muito o cachim-

bo na Inglaterra, na Holanda e na Alemanha, porém na França consideravam-no grosseiro. Por essa razão ele só triunfou com a Revolução e o *brûle-gueule* tornou-se o acessório obrigatório do *sans-culotte.*

Durante muito tempo o tabaco também teve seus defensores entre os médicos, enquanto no povo se espalhava seu uso como ' 'masticatório", a fim de "facilitar o escoamento do humor salivar depositado na massa do sangue e nos filtros glandulares", depois como "esternutatório", capaz de exalar, pelos espirros, os célebres "humores malignos". Admitido pelo Códex de 1748, o tabaco ainda era naquela época considerado como ' 'erva para todos os males". Era usado tanto em infusão como em purgativo e vermífugo ou em fumigações contra a asma, a tosse e os catarros brônquicos. Até os mais ilustres doutores, Van Swieten, Boerhave e Bartholin, no século XVIII, o preconizavam contra os reumatismos, a gota, as nevralgias, a epilepsia ou a hidropisia. No século XIX, o ilustre Thousseau o receitava para clarear a visão. Porém sua mais curiosa utilização era em fumigação no reto, para ressuscitar os afogados. Chegaram até a inventar, em vista dessa delicada operação, aparelhos aperfeiçoados que mais se pareciam com foles de cozinha.

De início só fumavam o cachimbo e o charuto; o uso do cigarro, onde o tabaco é picado e enrolado em papel, é muito mais recente. Na França ele só se popularizou realmente quando a Régie francesa dos tabacos apresentou o cigarro em pacotes, prontos para o consumo. Desde então não pararam mais de fumar no mundo inteiro e cada vez mais. Atualmente, o consumo do tabaco aumenta de 3 % ao ano, o que é enorme. De passagem, podemos assinalar que a extensão de sua cultura foi, pelo menos em parte, a responsável pelo tráfico dos escravos negros; com efeito, se no início os colonos empregaram a mão-de-obra caraíba nas primeiras plantações que foram instaladas desde 1634 em Guadalupe e na Martinica, esta não tardou a sucumbir ao álcool introduzido pelos europeus, bem como aos maus-tratos que estes lhe infligiram. Foi preciso então substituí-la pelos escravos negros, trazidos aos milhares da costa da África.

O constante aumento do consumo do tabaco no mundo provocou uma recente reação, que se tornava realmente

necessária. Há alguns anos o tabaco é acusado de todos os males: bronquite crônica, enfisema, arterioesclerose, infarto do miocárdio e principalmente câncer do pulmão. Conseguiram persuadir os fumantes de que eles destruíam não apenas sua saúde mas também a própria vida, cuja duração normal eles encurtavam, tornando-se assim culpados de uma espécie de suicídio disfarçado. Certamente existe nisso algum exagero. Considerar hoje o tabaco como um veneno absoluto não seria cair num excesso comparável ao que durante séculos o considerou uma panacéia? O problema principal não seria que os fumantes empesteiam o ar daqueles que não fumam?

É certamente uma verdade que para muitos o ato de fumar não constitui um real prazer e sim um hábito, um gesto de que eles não conseguem se libertar; além disso, qualquer desintoxicação é incerta, penosa, às vezes perigosa. Tudo isso corresponde à própria definição das drogas. Todavia, essa droga é explorada pelo Estado, da mesma forma que o álcool, cujo consumo é afinal bem mais perigoso.

De onde vem então esse fascínio que conseguiu fazer — ou melhor, refazer — do tabaco o que ele era na origem, uma planta mágica? Que o leitor se recorde do seu primeiro cigarro. Certamente ele o fez tossir e espirrar, ele quase o sufocou, mas o fez sentir algo que nunca havia experimentado antes, uma espécie de vertigem, que não era tão desagradável, e, principalmente, se oferecido pelos "adultos", fumado às escondidas com eles, correspondeu a uma espécie de teste iniciático — como o que era imposto entre os índios aos futuros xamãs, e isto numa época em que justamente as iniciações da adolescência desapareceram dos nossos costumes. Somente o noviço que conseguiu aspirar a fumaça acre, devolvê-la pela boca ou ainda melhor, pelo nariz, fazendo-a desenhar no ar elegantes volutas azuladas e sobretudo essas "rodelas" que fascinam os adolescentes, somente este conquistou realmente o *status* viril. Os primeiros cigarros acompanham os fantasmas sexuais da puberdade, acalmam a culpa resultante da masturbação; os psicanalistas acrescentarão que ele chega a dissipar a angústia da castração, pois assim que um cigarro se apaga, é possível acender um outro, perfeitamente rígido com sua extremidade

vermelha a brilhar. A atração inconsciente é ainda mais irresistível, porque a esse fantasma se alia um outro mais antigo, o do seio materno, ao qual um dia fomos obrigados a renunciar; o que explica muito bem a palavra *mégot* (guimba), oriundo do verbo *"mégauder"* que significa "sugar o leite de uma mulher grávida", esse leite que, justamente nesse momento, foi pela primeira vez recusado.

Tomilho

O próprio nome tomilho informa seu mais antigo e conhecido uso, o que dele era feito outrora na Grécia. *Thumos* vem de *Thuos,* "madeira que espalha um aroma agradável quando queimada" e do verbo *thuô,* "oferecer um sacrifício aos deuses". Aliás, curiosamente, com a diferença de um acento, é a mesma palavra que em grego designa sopro, a alma humana, o coração, o centro da inteligência, como se, para os gregos, a fumaça aromática do tomilho estivesse assimilada à alma, subindo com ela até os deuses para agradecer-lhes.

Se os gregos utilizavam o tomilho como incenso, não era apenas porque fosse perfumado, mas também porque ele eliminava as impurezas, por ser medicinalmente antisséptico. Aliás, essa qualidade que o tomilho possui em alto grau sempre foi reconhecida no seu local de origem, a bacia mediterrânea, pois egípcios e etruscos colocavam-no nas preparações complexas que serviam para embalsamar os mortos. No Marrocos e na Tunísia ainda hoje, uma decocção do tomilho no óleo de oliva serve para limpar as feridas. Finalmente, sabe-se que o tomilho é empregado para fazer a assepsia da caça macerada e ao mesmo tempo perfumá-la.

Essas utilizações religiosas ou populares tinham sua explicação. Um dos maiores médicos do século XIX, Armand

Trousseau, afirmava que o tomilho era o "inimigo da toxina". As análises químicas confirmaram amplamente essa opinião: o óleo essencial de tomilho contém 40% de timol, um dos antissépticos mais poderosos que existem; ele é vinte e cinco vezes mais ativo que o fenol e tem sobre ele a vantagem de não irritar as mucosas.

Além disso, como em muitos simples, as virtudes do tomilho são múltiplas e complementares. Ele também é antiespasmódico e carminativo, o que o torna um notável digestivo, recomendado especialmente contra a atonia intestinal, a gastrite crônica e até a perda de apetite. Ligeiro estimulante do sistema nervoso, como o chá, ele tem a mais a reputação de excitar a inteligência e de combater a Sonolência que se segue às refeições copiosas. Favorecendo a eliminação das toxinas pelo suor e pela urina, o tomilho é ainda usado em caso de gripe, contra a gota, a artrite e os reumatismos. Suas propriedades antissépticas, tão eficazes para limpar feridas e úlceras, permitem lutar contra os resfriados, bronquites, rinofaringites e tosses espasmódicas. É também utilizado na forma de dentifrício e de loção capilar, pois é um revigorante do couro cabeludo, que impede ou interrompe a queda dos cabelos favorecendo o seu crescimento. Finalmente, uma decocção de 50g de tomilho em 4 litros de água, acrescentada à água do banho, tem efeitos fortificantes e combate as dores reumáticas.

Na verdade não poderíamos acabar de enumerar suas virtudes, cientificamente constatadas e devidamente pesquisadas. E ainda precisaríamos acrescentar que, unindo o útil ao agradável, as folhas de *farígoule,* como é chamado pelos provençais, sejam elas frescas ou secas, aromatizam deliciosamente os molhos, os cozidos, as vinhas-d'alho e as carnes grelhadas; para o cozinheiro elas são um dos condimentos básicos.

Todos conhecem esse subarbusto, formando uma minúscula touceira compacta de caules lenhosos muito ramificados, ostentando numerosas folhas estreitas de bordos enrolados, e no verão pequenas flores esbranquiçadas ou róseas que são visitadas por abelhas ou borboletas. Apesar de ser nativo dos locais secos e áridos do sul da França, o tomilho se adapta bem

nos jardins do país inteiro, com a condição de ser exposto ao sol e de ter um solo mais para o seco; ele se multiplica facilmente por divisão de touceiras ou mudas.

Bem próximo do tomilho propriamente dito (*Thymus vulgarís*), encontramos o serpão (*Thymus serpyllum*), chamado também tomilho bastardo, que é uma planta herbácea vivaz, que não é exclusivamente mediterrânea, mas é encontrada nos locais áridos e secos, com uma preferência marcada pelo calcário, em quase toda a França, principalmente nas regiões montanhosas. Ele se distingue do tomilho por suas folhas maiores, suas flores de um rosa purpúreo reunidas em inflorescências terminais globulosas e sobretudo por seus caules alongados e em parte rastejantes, que se enraízam facilmente deles mesmos. O serpão — cujo nome vem do latim *serpullum*, do grego *erpullos*, "rastejar", e que se refere ao porte da planta — tem propriedades muito parecidas com as do tomilho. É ainda utilizado nos campos, na forma de óleo, contra as dores ciáticas e nevrálgicas.

Trigo

"Se o grão que cai na terra não morre, ele fica só; mas se ele morre, ele terá muitos frutos", diz Jesus no Evangelho. Essa morte do grão seguida de uma ressurreição multiplicada, esse milagre, fascinou aqueles que foram os primeiros a cultivar o trigo. Não deixaram de tirar uma conclusão que parecia ser aplicável ao homem: contra as aparências, o sepultamento bem podia não ser apenas o fim de uma vida e sim a possibilidade de recomeçar uma nova; a morte podia ser promessa de ressurreição. Em suma, se considerarmos o elemento essencial comum, esse é o segredo das religiões de mistérios.

Em todo o caso, o aparecimento do trigo cultivado no "crescente fértil" do Oriente Próximo, deveria efetivamente

provocar ali uma espécie de milagre, a civilização — como a do arroz no Extremo Oriente, como a do milho na América. Onde e quando começaram a semear os campos, a acumular o trigo nos celeiros e a fazer o pão, é o que tentamos explicar. Em compensação, precisamos mencionar aqui o que sabemos hoje sobre as origens da planta; e primeiramente precisar que com o nome de trigo, que vem do gaulês *blato,* designando farinha e depois por extensão qualquer cereal, englobamos um gênero *triticum,* que contém várias espécies ou variedades, diferentes em aspecto, porém mais ainda em sua utilização. Existem trigos tenros, de grãos farinhosos usados para a panificação e trigos de grãos duros e transparentes, reservados para a fabricação de massas e de sêmolas; trigos de outono, semeados de maneira a aproveitar a umidade hibernai nas regiões mediterrâneas e temperadas, e trigos da primavera que são semeados tardiamente nos países em que o inverno é muito rigoroso, e finalmente os trigos "nus", isto é, cujo grão cai nu sob o malho e cujo raque é resistente, e trigos "vestidos" com raque quebradico e cujo grão sai da debulha coberto com suas cascas.

Os trigos vestidos foram os mais antigos a serem cultivados para a fabricação do pão e da cerveja, fazendo concorrência à cevada. Entre eles distinguimos o *Triticum monococcium,* que possui um só grão por espigueta e quase não é mais cultivado, o *Triticum amyleum* com dois grãos por espigueta, freqüentemente semeado no Egito antigo e cuja farinha ainda é muito apreciada em confeitarias, mas que hoje está confinado nas regiões montanhosas, e finalmente o *Triticum spelta,* de três grãos, que também é um trigo de montanha pois se habitua bem com os invernos rudes. Após longas pesquisas os trigos vestidos foram encontrados em estado espontâneo, primeiro na Galiléa e depois na maior parte da Ásia Ocidental, bem como no sudoeste mediterrâneo da Europa. Ao contrário, é certamente impossível encontrar as plantas selvagens que deram origem aos trigos cultivados atualmente, que são os trigos nus — trigos tenros, trigos semiduros e trigos durázios — pois quase sempre trata-se de variedades nascidas de

hibridações muito antigas. Tudo o que sabemos sobre eles é que os trigos duros não são asiáticos como os outros e sim originários da África e que o *Triticum amyleum* provavelmente engendrou o *Triticum turgidum,* talvez no Egito.

O trigo é uma gramínea de raiz fibrosa. Seus caules, os colmos que fornecem a palha, são altos, ocos ou cheios, segundo as espécies, e têm folhas estreitas e embainhadas que nascem na altura dos nós; cada caule termina por uma espiga formada por espiguetas mais ou menos barbudas. O fruto, um pouco alongado, arredondado nas extremidades e marcado por um sulco longitudinal, é chamado, em botânica, uma cariopse (do grego *karyon,* "noz", e *opsis,* "que se assemelha à"), palavra que designa os frutos secos e indeiscentes das gramíneas; a semente, que chamamos de grão, é formada de um importante albúmen farinhoso em cuja base encontramos, de lado, o embrião, a futura plântula.

A trituração do grão dá uma matéria pulverulenta, a farinha (de *far* ou *bhar,* antiqüíssima palavra indo-européia designando o trigo), que se apresenta na forma de um pó branco um pouco amarelado, macio ao toque, aderente ao dedo e que, uma vez na mão se encolhe por compressão. A fabricação do pão se faz em três etapas: a transformação da farinha em massa pela adição de água que dissolve as partes solúveis e faz inchar as partes insolúveis. Segue a malaxação ou sova, destinada a obter uma massa homogênea, operação que se faz no amassadouro. Outrora a sova à mão exigia tanto esforço que o empregado encarregado era apelidado de gemebundo, pois ele gemia ao amassar. É no decorrer da sova que incorpora-se à massa o sal e principalmente o fermento, seja o fermento proveniente da massa previamente fermentada e conservada, seja a levedura de cerveja. Portanto, o pão é o resultado da estreita união do trigo com um cogumelo microscópico. Esse fermento, encontrando açúcar na massa úmida e quente, age sobre ele produzindo álcool e gás carbônico. São as bolhas formadas por este que levantam a massa, a incham, em suma, que fazem-na crescer. Quando a fermentação está terminada, a massa é dividida em bolinhos e colocada nas pãozeiras,

cestinhos sem alça, forrados de pano e colocados no forno previamente aquecido a uma temperatura bastante alta. O cozimento tem por efeito eliminar o excesso de água, dilatar as bolhas gasosas presas na massa, o que aumenta sua leveza; ela age também sobre os grãos de amido que faz estourar e os torna mais atacáveis pelos sucos nutritivos. Na superfície do pão, submetida a uma temperatura mais elevada, a torrefação transforma o amido em dextrina, que é mais ou menos marrom: é a casca.

Assim é a fabricação tradicional do pão. Sabemos a que ponto ela está alterada em todos os estágios, atualmente: tratamento das plantas, grão conservado, farinha, adição de toda espécie de produtos destinados a facilitá-la, substituição do fermento por fermentos artificiais, cozimento em fornos aquecidos a diesel, etc. O pão que comemos não tem nada em comum com o pão de outrora, daí a preferência que gozam os pães fabricados à maneira antiga, ou supostamente feitos assim. É verdade que hoje o pão não é mais o alimento essencial e certamente perdeu a característica sagrada que conservara durante muito tempo, desde a origem até os nossos dias.

O próprio nome de pão o designa como o alimento por excelência; ele vem da raiz *pa* que significa alimentar e resultou em francês *paître* (pastar) e *repas* (refeição) e também a bela palavra *Compagnon* (companheiro), aquele que come o pão junto. Há poucas décadas na França, o pai de família era o único que tinha o direito de cortar o pão que distribuía em seguida aos convidados em volta da mesa; antes ele traçava com a ponta da faca uma cruz sobre a grossa fôrma redonda que se conservava durante a semana toda.

O pão não era apenas um dom de Deus, "o pão nosso de cada dia", mas o próprio corpo do Homem-Deus que, antes de deixar seus apóstolos para marchar para a morte, tendo abençoado e dividido o pão, apresentou-lhes dizendo: "Tomai e comei, pois este é o meu corpo", reatando assim com as próprias origens do trigo, corpo de um deus despedaçado e enterrado, como Jesus o seria por sua vez, Deus se sacrificando pela humanidade, antes de ressuscitar.

O pão da Ceia era o pão ázimo, pão sem fermento, e que era comido como o cordeiro pascal, outra figuração do deus imolado que iria depois tornar-se a própria imagem de Jesus. Segundo São Martinho, o pão ázimo representava "a aflição da privação, a preparação à purificação e a lembrança das origens". Eis por que, ainda hoje, dele fazem a hóstia. Quanto ao fermento, ele era o símbolo da transformação espiritual que cria no homem esse vazio em que Deus pode enfim encontrar seu lugar.

Trufa

Excremento da terra, conglomerado nascido dos sais minerais concentrados pelo raio, concreção de baba das feiticeiras, esse misterioso corpo subterrâneo, de um negro violáceo, há dois mil anos consumido, sempre intrigou os homens e zombou de seu espírito de investigação. Quando, em 1729, o botânico italiano Pietro Antonio Micheli, tendo examinado a trufa ao microscópio, concluiu que só podia se tratar de um cogumelo, ninguém acreditou. E ainda hoje, todas as questões sobre a trufa não foram completamente resolvidas. Como sabemos, a palavra italiana *tartufo,* que designa a trufa, criou o nome de um personagem da comédia italiana encarnando, pois a trufa se esconde, a hipocrisia, e que se tornou, graças a Molière, nosso Tartufo.

A trufa de Périgord (*Tuber melanosporum*) tem o aspecto de um tubérculo marrom-escuro, de 3 a 5cm, de forma maciça e irregular. O exterior é eriçado de verrugas contíguas, formando pequenas pirâmides hexagonais. A carne, chamada gleba, da palavra latina que significa torrão de terra, de início de cor esbranquiçada, passa para o avermelhado e depois para o negro violáceo; ela é estriada de veios brancos, numerosos e bem marcados. É no centro desses veios que estão

repartidos os ascos em forma de maçã, contendo os esporos ou células reprodutoras. Pois a trufa é um fruto, ou mais exatamente, um carpóforo (da palavra grega que significa portador de frutos), como o boleto ou o agárico, mas é um fruto subterrâneo.

Sabemos que a trufa é encontrada principalmente nas florestas de carvalho, em terreno calcário, bem arejado, pouco profundo e com subsolo permeável. O problema é descobri-la. As zonas trufeiras têm um aspecto "queimado", no sentido de que ali a relva é rara ou inexistente. Todavia, é somente pelo cheiro que elas liberam, que sua presença pode ser detectada com precisão. Alguns homens, com o olfato especialmente desenvolvido, podem percebê-lo, mas na maioria das vezes recorre-se ao faro de um cão ou ao instinto fuçador de um porco; nesse caso é preciso intervir rapidamente para impedir o animal de devorar seu achado.

O aparecimento e depois o progressivo desaparecimento das trufas em certos locais permanecem ainda hoje um pouco misteriosos. Sabe-se que o micélio da trufa, isto é, a parte vegetativa e permanente do cogumelo, vive em simbiose com as jovens raízes das árvores. À medida em que estas crescem, o diâmetro formado por suas raízes aumenta e as frutificações do micélio, as trufas, são cada vez mais abundantes. Mas quando as árvores estão completamente desenvolvidas, e seus cimos e seus sistemas radiculares se tocam entre si, a produção da trufa diminui e às vezes desaparece totalmente.

A única explicação plausível que se pode dar a esse fenômeno é a seguinte: o micélio da trufa secretaria, em pequenas quantidades, substâncias tóxicas, o que explicaria o desaparecimento da relva; quando os círculos formados pelas raízes se juntam, a totalidade da superfície do solo se tornaria tóxica, mesmo para as trufas.

É claro que o homem tentou cultivar uma produção vegetal tão preciosa; ele ainda não o conseguiu; a trufa permanece selvagem. Mas a obstinação humana não tem limites: atualmente produzem o micélio de *tuber* e começam a plantação de carvalhos previamente infestados. Talvez daqui a algumas décadas as trufas sejam consumidas correntemente. Mas então terão perdido seu prestígio e certamente seu gosto que,

no fundo, só interessa porque é raro. Dessa maneira a trufa chegará ao último estágio de uma progressiva decadência, pois há muito tempo, despojada de seus poderes mágicos, ela já é apenas gastronômica e também, como pretendem, afrodisíaca. À trufa preta, os italianos preferem muito mais a branca ou trufa de verão (*Tuber aestivum*), abundante sobretudo no Piemonte e que, em compensação, é pouco apreciada pelos franceses.

Verbena

Ao beber, à noite, uma infusão de verbena, quem pensaria hoje que ela foi outrora uma planta sagrada com poderes milagrosos tanto na Gália quanto na Pérsia, na Grécia e em Roma? No entanto a verbena oficinal não é uma planta rara, porém quando a encontramos à beira da estrada, não damos atenção ao seu aspecto ingrato: caules frágeis e ramificados, arrematados por algumas florzinhas malva-pálidas. Contudo os gregos e latinos a chamavam *Hiera botane*, a "Erva sagrada" e a carregavam de apelidos pomposos, "Lágrimas de Ísis" ou "de Juno", "Sangue de Mercúrio", ou "Erva de Hércules". Em Roma, colhiam, num local sagrado do Capitólio, os caules floridos da verbena com os quais coroavam os sacerdotes pertencentes ao colegiado dos *fetiales*, encarregados de examinar as causas dos conflitos entre Roma e os outros povos. Se os romanos tivessem razão, os feciais iam pedir reparação ao adversário e quando não a obtinham, declaravam-lhe guerra solenemente. Era também por intermédio dos feciais que a paz era concluída; o decano entre eles, o *pater patratus*, imolava então um porco com uma faca de sílex. Ele estava coroado de verbena, como todos os feciais no exercício de suas funções. Essa tradição datava da própria origem da Cidade Eterna, bem como a de colocar a verbena dentro das casas para afastar os maus espíritos, de limpar os altares com seus ramos, ou de

oferecer um buquê a quem se amasse. Em latim, o nome da planta, *verbenaca,* designava "o ramo sagrado" e veio a ser aplicada a todos os ramos com os quais coroavam os sacerdotes durante os sacrifícios, quer fossem de loureiro, de oliveira, de mirta, ou de verbena. *Verbenaca verbenae* são oriundas de uma antiqüíssima raiz indo-européia, que deu em grego *rhabdos,* a verga, e mais precisamente a vara mágica.

A verbena (em celta, *ferfaen*) gozava do mesmo prestígio na Gália. Além de empregá-la para os mesmos fins, ela comunicava aos bardos, que a usavam em coroas para cantar, a inspiração divina, e os adivinhos, antes de prever o futuro ou lançar os sortilégios, bebiam uma infusão da planta divinatória.

Sobrenatural por essência, a verbena era evidentemente uma panacéia. Ela curava a epilepsia, as febres, a angina, as escrófulas, as doenças da pele, a lepra, as contusões..., mas também protegia de qualquer contágio, o que a tornava preciosa por ocasião das epidemias, tão freqüentes na Idade Média. Era realmente o *erbo de la merbelo,* como a chamavam outrora na Provença, mas também a "erva dos feiticeiros", pois antigamente consagrada a Vênus — em Roma, a *Venus Victrix* era coroada de verbena e mirta — ela servia à preparação dos filtros do amor: diziam até que para participar do sabá sem cansaço, as feiticeiras confeccionavam para si uma liga feita de caules de verbena trançados. Em sentido contrário, essa planta preservava dos malefícios. Os habitantes do País de Gales a chamavam "Veneno do diabo". Após terem cortado seus caules na escuridão, serviam-se deles para aspergir com água benta os locais que ele infestava.

No século passado, é claro que muitos zombaram dos múltiplos poderes medicinais da verbena. Testes de laboratório e pesquisas químicas recentes demonstraram que ela era adstringente, vulnerária, resolutiva e certamente febrífuga, graças a um glicosídeo, a verbenalina. É verdade que é pouco usada, exceto no campo onde um cataplasma da planta verde, esmagada, dissipa imediatamente os hematomas e mais comumente, ou em infusões ao mesmo tempo aperitivas e digestivas, pois excita as secreções gástricas, em que a verbena luta com sucesso contra as vertigens e as sonolências da má

digestão. E certamente ela seria mais eficaz se acreditassem ainda em suas virtudes. Mas talvez a humilde verbena ainda dê o que falar.

Existem muitas outras espécies de verbena, vindas da América do Norte e do Sul até nossos jardins; certamente elas são bem mais decorativas, mas dizem que nenhuma delas possui as virtudes da nossa verbena oficinal.

Quanto à verbena citronela (*Lippia citriodora*), esta tem um aspecto bem diferente. É um pequeno arbusto de 1m a l,5m de altura, cujos ramos longos e finos têm folhas compridas, estreitas e pontudas e espalham um agradável aroma de limão. De julho a setembro, a verbena citronela ostenta, em espigas frouxas, pequenas flores brancas por fora e rosadas por dentro. Originária do Chile, essa espécie exige um clima quente e só pode ser cultivada ao ar livre no sul da França.

Suas folhas podem ser colhidas duas vezes: a primeira em junho, antes da floração — as folhas são então verde-acinzentadas e têm um perfume mais delicado, é essa colheita a mais apreciada; a segunda é em outubro, as folhas são verde-escuras e mais ricas em óleos essenciais, porém seu sabor é menos sutil.

A verbena citronela é muito usada em perfumaria mas também na forma de infusão, por causa dos seus efeitos benéficos para o estômago. Ela combate ativamente o peso e espasmos resultantes de uma má digestão. Além disso, seu gosto é delicioso e refrescante e dela se faz um licor digestivo muito apreciado. Todavia, mesmo em infusão, convém não abusar da verbena citronela pois com o tempo ela pode irritar a mucosa estomacal.

Videira

Poucas plantas estão tão carregadas de simbolismo quanto a videira e seu produto, o vinho. Assimilado ao sangue de um deus, o vinho é licor de vida e até mesmo de imortalidade. Em

toda a região do Mediterrâneo, a cultura da videira data da mais remota antigüidade. Originária, enquanto planta selvagem, de uma área extremamente vasta, pois ela se estende do sul da Europa ao Tianchan e é mesmo representada por outras espécies na Ásia, até o Japão e na América do Norte, é uma trepadeira muito vigorosa, cujos caules podem alcançar 20cm de comprimento com 30cm de diâmetro, e cujas folhas de 3 ou 5 lobos têm a forma de uma mão aberta. Agarrando-se às árvores graças às suas gavinhas, a videira dá muitos frutos, mesmo quando não é podada ou cultivada. Provavelmente atrai muito cedo a atenção dos homens, e as primeiras civilizações do Oriente Próximo aprenderam todas a fabricar o vinho. Encontramos vestígios disso tanto na Mesopotâmia quanto no Egito, onde Osíris, deus do trigo, era também o deus do vinho.

Quanto à Bíblia, que o cita com freqüência, ela afirma poder dar sua origem. Com efeito, após o Dilúvio, Noé, único sobrevivente com sua família do cataclisma que arrasara toda a humanidade pecadora, assim que saiu da arca teria começado a plantar a videira, segundo o relato do Gênese, que logo acrescenta: "Tendo bebido vinho, ele se embriagou e se despiu em sua tenda." Conhecemos o resto: um dos filhos de Nóe, Cã, entrou na tenda, viu "a nudez do seu pai" e correu para prevenir seus irmãos. Estes apanharam uma capa e, andando de costas, vieram colocá-la sobre o corpo do pai. Ao acordar, Nóe abençoou esses bons filhos, mas amaldiçoou Cã, condenado desde então a ser o "servidor dos servidores" de seus irmãos. Em hebreu, o nome de Nóe significa aquele que consola, e para os judeus essa consolação, após a provação do Dilúvio, foi precisamente a descoberta do poder do vinho, que reconforta e permite esquecer: como o aparecimento do arco-íris, o da videira manifesta o fim da ira divina, a aliança firmada entre Deus e a nova humanidade.

Se o vinho apareceu tão cedo na história da humanidade, é que ele nasce de um processo natural. A película da uva tem fermentos que agem sozinhos, quando, por exemplo, o bago de uva já passado cai e se abre no solo; esses fermentos que são levedos, ou seja, cogumelos microscópicos, hibernam no

solo e são espalhados sobre os bagos pelos insetos durante o verão. Bastou ao homem observar essa fermentação natural, sentir o cheiro inebriante, para querer guardá-la e, guiando-a, começar a recuperá-la em proveito próprio. Essa intervenção humana consistia essencialmente em pisotear os cachos de uva, assim que amadureciam, facilitando e acelerando assim a ação dos fermentos da pele sobre o suco, e depois deixar que essa fermentação se realizasse numa tina. Acontecia então um desdobramento dos açúcares (glucose e frutose) em álcool etílico e em gás carbônico com uma forte exalação de calor.

Essa metamorfose, essa mudança de estado, que fazia o mosto entrar em efervescência, só podia ser considerada uma operação mágica, uma alquimia, na qual intervinha um poder sobrenatural. Por isso, em toda a parte o vinho era considerado como de origem divina.

Na Grécia, foi Dionísio que, chegando do Oriente, implantou seu hábito. Uma das oferendas mais freqüentes aos deuses era a libação; derramavam vinho seja sobre a vítima que ia ser sacrificada, seja, em sua ausência, sobre a própria terra ou no fogo. Para os gregos, objeto de um verdadeiro culto, o vinho foi o emblema da civilização. Na Ática, as leneanas eram, em dezembro, as festas do lagar; ofertavam então o vinho novo a Dionísio; estas festas eram seguidas, em fevereiro, pelas antestérias ou festas floridas — saboreavam então o vinho da última safra — depois, no início de março, pelas Grandes Dionísias quando havia grandes representações dramáticas. Os romanos, que homenageavam particularmente Baco, já deus da videira na Grécia mas confundido com Dionísio, apreciavam o vinho mais ainda do que os gregos. Entre eles, sua fabricação era ainda comandada pelas regras religiosas. Todos os anos, os sacerdotes fixavam o dia em que deviam começar as vindimas e aquele em que podiam beber o vinho novo. A própria poda da videira era uma obrigação religiosa; teria sido ímpio ofertar aos deuses uma libação com vinho proveniente de uma videira não podada.

A chegada do cristianismo reforçou ainda mais o valor místico do vinho. O primeiro milagre realizado por Jesus

consistiu em transformar a água em vinho, nas bodas de Cana; e foi vinho que ele deu aos seus discípulos por ocasião da última ceia que tiveram juntos, dizendo: "Bebei dele todos, porque isto é o meu sangue, o sangue da nova aliança, derramado em favor de muitos, para remissão dos pecados. E digo-vos que dessa hora em diante não beberei deste fruto da videira até aquele dia em que hei de beber, novo, convosco no reino do meu Pai." Assim, o vinho é a manifestação por excelência da aliança firmada entre Deus e a humanidade após o Dilúvio e renovado por Jesus, que, como outrora fez Dionísio, oferece nessa forma seu sangue aos homens, antes de derramá-lo por eles na cruz. Do mesmo modo, a comunhão que nas Igrejas cristãs repete a Ceia acontece tradicionalmente sob os dois aspectos: os fiéis consomem o pão e o vinho consagrados que além de serem os dons de Deus aos homens, os elementos essenciais de suas vidas, são seu próprio corpo e seu próprio sangue.

Em toda parte, o vinho no qual o fogo solar está aliado ao princípio úmido, é considerado como o complemento do pão, nascido da terra, mas no íntimo do homem ele tem um papel mais sutil, pois ali ele se torna o sangue, a própria vida. Além disso ele é, por sua origem divina, bebida da imortalidade, presença da luz sobrenatural, do amor divino ao homem a quem ele comunica a embriaguez espiritual, que causa "o esquecimento total de tudo o que existe no mundo" para deixar lugar apenas ao desejo ardente de reencontrar o Bem-Amado e unir-se a ele. Esse é o significado do vinho no islamismo que, no entanto, o proíbe, mas principalmente entre os sufis que, pelo contrário, o exaltam.

Em todos os povos que haviam conquistado, os romanos tinham encorajado a cultura da videira, mas a propagação do cristianismo deu-lhe um novo impulso. Cada monastério cultivou em seu quintal um vinhedo destinado a fornecer o vinho da missa. Assim a videira se espalhou por todo o país alcançando o norte e o leste da França, além do sul da Alemanha. Em volta dos monastérios instalaram-se grandes produções, ainda hoje famosas; e foi um beneditino, Dom Pérignon, que inventou, no século XVIII, a técnica da champanhização.

Em toda a parte que se estabeleceram, os franceses plantaram videiras, quando as condições permitiam, mesmo na Argélia e no Marrocos, onde a população muçulmana não bebia vinho. Aliás, no mundo inteiro, a instalação dos colonos europeus era seguida da implantação de vinhedos: em 1684 na África do Sul, em 1788 na Austrália, em 1875 na Califórnia.

Porém a Europa mediterrânea conserva até hoje uma supremacia que vem de longa tradição artesanal e a França permanece a pátria por eleição dos vinhos, não apenas pela variedade ímpar de seus microclimas, mas principalmente porque nela o vinho sempre foi considerado pelo vinhateiro como um ser vivo e até mesmo como uma criatura amada. Por isso a invasão do vinhedo francês por uma espécie de pulgão, a filoxera, que a partir de 1863 destruiu quase a metade das videiras e reduziu de dois terços a produção de vinho, não foi sentida apenas como uma catástrofe econômica e sim como uma verdadeira calamidade nacional que atacava as forças vivas da nação, sua própria alma.

Desde 1900 a França voltou a ocupar o primeiro lugar, mas ela paga caro por isso. A videira, que é plantada em cerca de 75 departamentos, lhe traz uma colheita que varia entre 50 e 75 milhões de hectolitros, equivalente em quantidade, mas superior em qualidade à da Itália; enquanto a União Soviética e a Espanha, que vêm imediatamente em seguida, só produzem 25 milhões, a Argentina 20 milhões, os Estados Unidos e Portugal 18 milhões. Porém a França, além disso, é dona do recorde absoluto do consumo anual médio expresso em álcool puro: 28 litros por habitante contra 14 na Alemanha, 10 nos Estados Unidos e na Grã-Bretanha, o que representa 182 litros de vinho por adulto, por ano. A França ocupa igualmente o primeiro lugar mundial em número de alcoólatras. A cada ano morrem 23.000, sem contar pelo menos a metade dos 15.000 acidentes mortais que são atribuídos ao abuso do consumo de álcool. Quarenta e dois por cento do orçamento anual dos hospitais parisienses são absorvidos pelo tratamento dos alcoólatras, que formam mais de 50% da clientela dos

estabelecimentos psiquiátricos. O álcool apresenta todos os aspectos de uma droga, mas é uma droga lícita.

Visco

Um druida barbudo, com uma longa túnica branca, trepado num carvalho, cortando com sua foice de ouro um tufo de visco que é recolhido num pano branco, é uma imagem familiar para nós. Esse rito acontecia no sexto dia da lua, durante a festa que marcava o início do ano celta, isto é, na época da morte da vegetação. Ora, além de se conservar verde, o visco se cobria de frutos com os quais os tordos se regalavam, e cujas sementes espalhavam, propagando a espécie. Fora da estação, o visco mostrava assim a característica indestrutível da vida vegetal, sua permanente regeneração, de onde vinha seu nome celta que significava: aquele que cura tudo; pois, pelo efeito da mágica simpática, o visco comunicava seus poderes àquele que o consumisse.

Esses poderes eram os mais surpreendentes: entre outros, o visco tinha fama de curar a epilepsia e as úlceras, ele tornava fértil a mulher estéril e o gado. Ora, curiosamente, do outro lado da terra, os *aïnous,* povo de raça branca que habita o extremo norte do Japão, lhe atribuem ainda hoje mais ou menos as mesmas virtudes. Certamente o visco as retira de sua própria origem; ao contrário das outras plantas, ele não sai da terra e, vindo do céu, não pode tocá-la, sem o que perderia seus poderes. Por isso cuidavam para que caísse sobre panos. Sua proveniência celeste e o fato de que era disseminado pelos pássaros explicam por que, para os germanos, seu consumo permitia a comunicação com os espíritos. Ora, na mentalidade arcaica, eram os espíritos dos defuntos que, tornando-se disponíveis, fecundavam as mulheres e as fêmeas do rebanho, função que parecia ser destinada ao visco, cujo suco, o visgo, tem a consistência do esperma. Além disso, compreende-se que ele

possa ter curado o "grande mal", pois a crise epiléptica se manifesta por uma queda, e o visco, justamente, não podia cair.

Observe-se que os gauleses colhiam exclusivamente o visco que crescia sobre os carvalhos, o que pode parecer estranho, já que nessa espécie ele é raro, enquanto é abundante sobre as macieiras e álamos. Contudo, não era apenas essa raridade que o fazia especial mas também o fato dele nascer de uma árvore que, por sua potência, sua vigorosa velhice, suscitava a veneração. Consumindo o visco, absorvia-se realmente a "água do carvalho", como chamam o visco em certos dialetos celtas, isto é, sua seiva, seu sangue, sua própria essência, e compreendemos também por que essa "água" descida do céu com o raio, que é especialmente atraído pelo carvalho, tinha fama de proteger dos incêndios e até mesmo de apagá-los.

Eis o que deveriam saber todos aqueles que, ainda hoje, se beijam no dia 31 de dezembro à meia-noite sob um ramo de visco suspenso no teto, celebrando assim um antigo costume que festeja a esperança do renascimento; a conhecida exclamação: *"Au gui, Van neuf!"*[1] anunciava ao mesmo tempo a renovação do ano e dos homens.

[1] "Ao visco, o ano novo!

AS PLANTAS E SUA MAGIA

Sem a fotossíntese, graças à qual as plantas utilizam diretamente a energia solar e liberam o oxigênio que respiramos, não existiríamos. Essa verdade simples, conhecida de todos e freqüentemente esquecida no cotidiano, é lembrada por JACQUES BROSSE ao iniciar uma viagem pitoresca e envolvente através de um universo que encerra incontáveis mistérios, da planta carnívora aos cactos alucinógenos, passando pelo mundo paradoxal dos cogumelos e das maravilhas das plantas medicinais.

Evocando as ligações dos homens com os vegetais desde os primórdios da história, JACQUES BROSSE traça o aprendizado da utilização de seus poderes extraordinários e as crenças que foram desenvolvidas em torno delas, coisas que a ciência a princípio quis ver apenas como fruto de superstições, mas que, aos poucos, foi obrigada a reconhecer como baseadas na realidade.

Essa obra contém, ainda, uma pequena preciosidade: um inventário consagrado às espécies mais diversas — do trigo ao peiote, do carvalho ao rosmaninho, da mandrágora ao ginseng — uma verdadeira enciclopédia das plantase sua inesgotável magia.

JACQUES BROSSE, autor de formação zen-budista, escreveu, entre outros livros, *L'Homme dans les bois* (1976), *Les arbres de France — histoires et légendes* (1987) e *Mythologie des arbres* (1989).

Foto de capa: LENA TRINDADE

AS PLANTAS E SUA MAGIA

A abóbora, o tabaco, a beladona, utilizada no famoso "ungüento das feiticeiras", panacéia delirante do século XVII, o café, que ajudou Honoré de Balzac a atravessar as muitas noites em que se debruçou sobre *A Comédia Humana,* o ginseng, "essência soberana" da medicina chinesa, o lírio que aparece no Cântico dos Cânticos, na Bíblia, para simbolizar, mais tarde, nobreza, na heráldica francesa. JACQUES BROSSE investiga origem e história das plantas mais ligadas ao homem, quer seja por sua origem simbólica, quer seja por seus usos, criando um livro admirável, a um só tempo fluente e instrutivo.

Não é só a investigação do reino vegetal, em suas múltiplas formas, o que está em jogo: trata-se muito mais de fazer o leitor perceber, sem ecologismos fáceis, a riqueza de um universo amplo em cores, formas, tamanhos e sexualidade, cuja vida vem correndo paralela e entrelaçada à da humanidade, desde que o mundo é mundo. *AS PLANTAS E SUA MAGIA* é um convite a uma viagem em que o didatismo cede lugar ao fantástico, e em que se descobre, através de um outro, vegetal, nossos próprios caminhos.